

О П И С А Н И Е
радиоприемного устройства
типа ПРВ

Министерство радиотехнической промышленности СССР

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Общие данные радиоприёмного устройства

(Краткая техническая характеристика)

1. Назначение	5
2. Состав аппаратуры	5
3. Схема приёмника	6
4. Диапазон приёмника и верньерно-шкальное устройство	6
5. Точность градуировки и установки частоты	6
6. Антенна	7
7. Рода работы и выходные устройства	7
8. Избирательность приёмника	7
9. Чувствительность приёмника	8
10. Регулировка усиления	8
11. Органы управления приёмника	8
12. Выпрямитель	9
13. Щиток постоянного тока	9
14. Преобразователи типа ОП-120-Ф	9
15. Щиток переменного тока	10
16. Потребление электроэнергии	10
17. Лампы	10
18. Габариты и веса	11
19. Упаковка	11

II. Описание схемы радиоприёмного устройства

А. Описание схемы приёмника

1. Блок-схема приёмника	12
2. Входные цепи приёмника	13
3. Входные контуры приёмника	13
4. Усилитель высокой частоты	15
5. Смеситель и первый гетеродин	16
6. Усилитель промежуточной частоты	18
7. Второй детектор и АРУ	19
8. Второй гетеродин	20

9. Усилитель низкой частоты	21
10. Цепи смещения	22
11. Цепи полудуплекса	23
12. Контроль напряжений и токов	23
13. Переключатель рода работ	24
14. Фильтры в цепи питания	25
Б. Описание схемы выпрямителя	28
В. Описание схемы преобразователя	29
Г. Описание схемы щитка постоянного тока	29
Д. Описание схемы щитка переменного тока	30

III. Конструкция радиоприёмного устройства

А. Основные данные по конструкции приёмника

1. Футляр	30
2. Передняя панель	32
3. Внутреннее устройство	33
4. Верньерное устройство, шкала и шторка	35
5. Блок усилителя высокой частоты	38
6. Блок смесителя и 1-го гетеродина	39
7. Блок усилителя промежуточных частот	39
8. Блок вторых гетеродинов	40
9. Блок усилителя низкой частоты	41
10. Блок конденсаторов настройки	41
11. Переключатель накала ламп УПЧ	42
12. Переключатель рода работ и прибора	42
13. Блок тонфильтра	43
14. Выходной трансформатор	43
Б. Конструкция выпрямителя	44
В. Преобразователь с фильтром	44
Г. Конструкция щитка постоянного тока	45
Д. Конструкция щитка переменного тока	45

IV. Обращение с радиоприёмным устройством и его эксплуатация

1. Размещение радиоприёмного устройства	45
2. Подготовка радиоприёмного устройства к действию	47
3. Включение и выключение	47
4. Настройка приёмника	48
5. Включение антенны	49
6. Коррекция градуировки	49

7. Уход за приёмником	50
8. Правила эксплуатации выпрямителя	51
9. Правила эксплуатации преобразователя	51
10. Правила техники безопасности	52

V. Неисправности, их обнаружение и устранение

1. Общие сведения	52
2. Таблица возможных неисправностей	56
3. Таблица режимов ламп приёмника	59
1. Спецификация схемы приёмника	60
2. Спецификация схемы выпрямителя	99
3. Спецификация схемы щитка постоянного тока	101

ПРИЛОЖЕНИЕ: 1) Принципиальная схема приёмника.

2) Принципиальная схема выпрямителя.

3) Принципиальная схема преобразователя.

4) Принципиальная схема щитка постоянного тока

5) Принципиальная схема щитка переменного тока.

6) Монтажная схема приёмника.

ПРИМЕЧАНИЕ: Радиоприёмное устройство комплектуется приложениями в зависимости от варианта питания.

I. ОБЩИЕ ДАННЫЕ РАДИОПРИЕМНОГО УСТРОЙСТВА

(Краткая техническая характеристика)

1. Назначение

Всеволновое радиоприёмное устройство второго класса типа ГРВ предназначается для установки на кораблях Морского Флота и обеспечивает слуховой приём телеграфной (незатухающей и тональной) и телефонной работы.

2. Состав аппаратуры

В состав радиоприёмного устройства типа ГРВ, в зависимости от варианта электропитания, входят следующие основные элементы:

Вариант № 1 — питание от сети переменного тока.

1. Радиоприёмник.
2. Выпрямитель.
3. Ящик с запасным имуществом и инструментом.
4. Техническая документация.

Вариант № 2 — питание от сети переменного тока с возможностью аварийного питания от аккумуляторов.

1. Радиоприёмник.
2. Выпрямитель.
3. Комплект аккумуляторов: 4-НКН-45—1 шт. и 32-АКН-2,25—3 шт.
4. Щиток переменного тока.
5. Ящик с запасным имуществом и инструментом.
6. Техническая документация.

Вариант № 3 — питание от сети постоянного тока.

1. Радиоприёмник.
2. Выпрямитель.
3. Два преобразователя типа ОП-120.
4. Щиток постоянного тока.
5. Ящик с запасным имуществом и инструментом.
6. Техническая документация.

Вариант № 4 — питание от сети постоянного тока с возможностью аварийного питания от аккумуляторов.

1. Радиоприёмник.
2. Выпрямитель.

3. Два преобразователя типа ОП-120.
4. Щиток постоянного тока.
5. Комплект аккумуляторов: 4-НКН-45—1 шт. и 32-АКН-2,25—3 шт.
6. Ящик с запасным имуществом и инструментом.
7. Техническая документация.

Вариант № 5 — питание от аккумуляторов.

1. Радиоприёмник.
2. Два комплекта аккумуляторов: 4-НКН-45—2 шт. и 32-АКН-2,25—6 шт.
3. Ящик с запасным имуществом и инструментом.
4. Техническая документация.

3. Схема приёмника

Радиоприёмник типа ПРВ представляет собой всеволновый супергетеродин, который собран по схеме 1—В—3—В—2 и имеет два настраиваемых связанных контура до сетки первой лампы, каскад усиления высокой частоты, отдельный 1-й гетеродин, смеситель, три каскада усиления промежуточной частоты, 2-й детектор, 2-й гетеродин и два каскада усиления низкой частоты.

4. Диапазон приёмника и верньерно-шкальное устройство

Диапазон приёмника непрерывный от 12 кгц до 25000 кгц (25000 м. до 12 м.) без провалов и пораженных участков, он разбит на 10 поддиапазонов.

№ п/п.	Крайние частоты в кгц.	Крайние волны в м.	Цена деления шкалы в кгц
1	12—25	25000—12000	0,25
2	25—60	12000—5000	0,5
3	60—150	5000—2000	1
4	150—360	2000—833	2
5	360—900	833—333	5
6	900—2200	333—137	10
7	2200—5000	137—60	25
8	5000—10000	60—30	50
9	10000—18000	30—16,7	100
10	18000—25000	16,7—12	100

5. Точность градуировки и установки частоты.

Суммарная точность градуировки шкалы и установки частоты по шкале на рисках не хуже $\pm 0,4\%$ на поддиапазонах 5—10 и $\pm 1\%$ ± 100 гц на поддиапазонах 1—4.

Имеются электрический и механический корректоры шкалы. Температурный коэффициент частоты не превышает $150 \cdot 10^{-6}$ на поддиапазонах с четвертого по десятый, $1000 \cdot 10^{-6}$ на первом и втором поддиапазонах и $400 \cdot 10^{-6}$ на третьем поддиапазоне. Уход частоты от самопрогрева за 30 минут, спустя час после включения приёмника, не превышает двух килогерц.

6. Антенна.

На передней панели имеется гнездо «А», в которое вставляется фишка антенны.

Длина антенны может быть любой, но наибольшая чувствительность получается при длине порядка 15 м.

7. Рода работы и выходные устройства

Приёмник предназначен только для слухового приёма незатухающей, тонально-модулированной и телефонной работы.

Выход приёмника рассчитан на параллельное включение двух пар низкоомных телефонов 2×65 ом. Номинальная мощность выхода 10 милливольт. Выходное напряжение приёмника при одной паре низкоомных телефонов при мощности 10 милливольт не менее 1,8 вольт.

В приёмнике предусмотрена возможность работы полудуплексом. Для этой цели на задней стенке приёмника имеется специальная колодка выхода полудуплекса и на верхней стенке каркаса приёмника тумблер «полудуплекс».

8. Избирательность приёмника.

Приёмник имеет два поочередно работающих канала промежуточной частоты 85 кГц и 455 кГц.

Канал 85 кГц работает на поддиапазонах 1, 2, 4, 5 и имеет ширину полосы на ординате 0,5 равную 3—4,5 кГц.

Канал 455 кГц работает на поддиапазонах 3, 6, 7, 8, 9 и 10 и имеет ширину полосы на ординате 0,5 равную 5—8 кГц.

На ординате 0,001 ширина полосы обоих каналов промежуточной частоты в четыре раза больше ширины полосы на ординате 0,5.

В низкочастотном тракте имеется включаемый тонфильтр с полосой пропускания 600—700 Гц и средней частотой 900—1000 Гц. Включение и выключение тонфильтра производится с помощью переключателя рода работ.

С помощью специальной ручки на передней панели частота второго гетеродина может плавно изменяться в пределах $\pm 2 \div 2,7$ кГц при работе с промежуточной частотой 85 кГц и $\pm 2,5 \div 3,5$ кГц при работе с промежуточной частотой 455 кГц, чем обеспечивается дополнительная возможность отстройки от посторонних незатухающих телеграфных сигналов (настройкой на нулевые биения с мешающей станцией).

Высокочастотный тракт обеспечивает:

- а) ослабление помехи на зеркальной частоте по сравнению с принимаемой частотой не менее, чем в 80 раз на десятом поддиапазоне, в 250 раз на девятом поддиапазоне, в 2000 раз на первом, седьмом и восьмом поддиапазонах и в 4000 раз на остальных поддиапазонах;
- б) ослабление помехи с частотой, равной промежуточной, не менее чем в 200 раз на втором и четвертом поддиапазонах, в 1000 раз на первом поддиапазоне, в 10000 раз на третьем и шестом поддиапазонах, в 100000 раз на остальных поддиапазонах.

9. Чувствительность приёмника.

Чувствительность приёмника в режиме приёма незатухающих колебаний с тонфильтром, определенная при отношении сигнала плюс шум к шуму, равном 3, не хуже 6 мкв.

10. Регулировка усиления.

В приемнике имеется возможность ручной регулировки усиления по промежуточной частоте в 1000 раз и по низкой частоте более, чем в 100 раз. Имеется автоматическая регулировка усиления по промежуточной частоте, работающая только в режиме приёма тонально-модулированных сигналов и выключающаяся с помощью тумблера на передней панели.

11. Органы управления приёмника.

Приёмник имеет следующие органы управления:

1. Переключатель поддиапазонов.
 2. Основную ручку настройки с верньером.
 3. Переключатель рода работы, с помощью которого производится также выключение приёмника (выключение питающих напряжений).
 4. Ручку подстройки второго гетеродина.
 5. Ручку регулировки усиления промежуточной частоты.
 6. Ручку регулировки усиления по низкой частоте.
 7. Тумблер выключения А. Р. У.
 8. Тумблер выключения освещения шкалы.
 9. Прибор с переключателем для измерения питающих напряжений и анодных токов ламп.
 10. Реостат накала.
 11. Электрический и механический корректоры шкалы, выведенные под шлиц.
 12. Тумблер включения полудуплекса.
- Все ручки управления, кроме поз. 12, находящейся внутри приёмника, расположены на передней панели.

Механический корректор шкалы также выведен на переднюю панель и доступ к нему закрыт правым верхним винтом, крепящим обрамление шкалы.

Электрический корректор выведен вверх и доступ к нему закрыт заглушкой на верхней стенке корпуса приемника.

12. Выпрямитель.

Выпрямитель радиоприемного устройства рассчитан на питание от сети переменного тока с частотой 50 гц $\pm 5\%$ и номинальным напряжением 70, 90, 110, 127, 140, 180, 220 или 240 в.

С выпрямителя на приемник подается:

а) постоянное напряжение 2,5 в. при токе 0,75А для питания нитей накала ламп и лампочки освещения шкалы;

б) постоянное напряжение 120 в. при токе 15 мА для питания анодных и экранных цепей.

Оба выходных напряжения стабилизированы так, что изменение их не превышает $\pm 4\%$ при изменении напряжения первичной питающей сети на $\pm 10\%$.

Выключение выпрямителя (снятие с него напряжения питающей сети) производится при помощи тумблера на выпрямителе.

13. Щиток постоянного тока.

Щиток постоянного тока позволяет производить следующие операции:

а) переключение питания радиоприемного устройства с сети левого борта на сеть правого борта;

б) включение и выключение, по желанию, любого из двух преобразователей;

в) переключение питания приемника с выпрямителя на резервные аккумуляторы с одновременным автоматическим выключением преобразователя;

г) контроль напряжения питающей сети и напряжения на выходе работающего преобразователя с фильтром.

14. Преобразователи типа ОП-120-ф.

Преобразователи ОП-120-ф служат для преобразования постоянного тока в переменный при питании приемника от сети постоянного тока. В зависимости от напряжения первичной питающей сети, радиоприемное устройство может быть укомплектовано преобразователями ОП-120-ф на первичное напряжение 110 в. или на первичное напряжение 220 в.

Механический корректор шкалы также выведен на переднюю панель и доступ к нему закрыт правым верхним винтом, крепящим обрамление шкалы.

Электрический корректор выведен наверх и доступ к нему закрыт заглушкой на верхней стенке корпуса приемника.

12. Выпрямитель.

Выпрямитель радиоприемного устройства рассчитан на питание от сети переменного тока с частотой 50 гц $\pm 5\%$ и номинальным напряжением 70, 90, 110, 127, 140, 180, 220 или 240 в.

С выпрямителя на приемник подается:

а) постоянное напряжение 2,5 в. при токе 0,75А для питания нитей накала ламп и лампочки освещения шкалы;

б) постоянное напряжение 120 в. при токе 15 мА для питания анодных и экранных цепей.

Оба выходных напряжения стабилизированы так, что изменение их не превышает $\pm 4\%$ при изменении напряжения первичной питающей сети на $\pm 10\%$.

Выключение выпрямителя (снятие с него напряжения питающей сети) производится при помощи тумблера на выпрямителе.

13. Щиток постоянного тока.

Щиток постоянного тока позволяет производить следующие операции:

а) переключение питания радиоприемного устройства с сети левого борта на сеть правого борта;

б) включение и выключение, по желанию, любого из двух преобразователей;

в) переключение питания приемника с выпрямителя на резервные аккумуляторы с одновременным автоматическим выключением преобразователя;

г) контроль напряжения питающей сети и напряжения на выходе работающего преобразователя с фильтром.

14. Преобразователи типа ОП-120-ф.

Преобразователи ОП-120-ф служат для преобразования постоянного тока в переменный при питании приемника от сети постоянного тока. В зависимости от напряжения первичной питающей сети, радиоприемное устройство может быть укомплектовано преобразователями ОП-120-ф на первичное напряжение 110 в. или на первичное напряжение 220 в.

Преобразователи снабжены фильтрами для подавления радиопомех. Время непрерывной работы преобразователя не ограничено при условии нагрева его обмоток не выше $+65^{\circ}$. В комплект радиоприемного устройства входят два преобразователя.

15. Щиток переменного тока.

Щиток переменного тока позволяет переключать питание приемника с выпрямителя на резервные аккумуляторы.

16. Потребление электроэнергии.

Приёмник потребляет:

1. По цепи накала:

- а) с включенным освещением шкалы — 2 ватта;
- б) с выключенным освещением шкалы — 1,5 ватта.

Напряжение аккумуляторной батареи накала 2,4 вольта.

2. По цепи анода — 2,4 ватта.

Напряжение аккумуляторной батареи питания анода 120 в. Длительность непрерывной работы приёмника при питании от своего рабочего комплекта аккумуляторов—100 часов.

При питании от сети переменного тока радиоприемное устройство —выпрямитель и приемник — потребляет 70 вольтампер.

При питании от сети постоянного тока радиоприемное устройство — преобразователь, выпрямитель и приемник—потребляют 250 ватт.

17. Лампы.

В приёмнике используются:

а) малогабаритные экономичные лампы прямого накала, типа 2-Ж-27—15 шт.;

б) неоновая лампа типа 4378-Д — 1 шт.;

в) лампочка освещения 2,5x0,16 — 1 шт.

В выпрямителе используются:

а) лампа типа 6Ц5С — 1 шт.;

б) высоковольтный бареттор типа 0,3Б-65-135 — 1 шт.;

в) лампочка индикаторная 2,5x0,16 — 1 шт.

18. Габариты и веса

Габариты и веса основных элементов радиоприёмного устройства даны в таблице:

№№ п.п.	Наименование элементов	Ширина в мм.	Высота в мм.	Глубина в мм.	Вес в кг.
1	Радиоприемник	407	505	407	70
2	Выпрямитель	370	270	243	22
3	Щиток переменного тока . .	138	195	100	1,5
4	Щиток постоянного тока . .	215	280	130	5
5	Преобразователи с фильтром 2 шт.	325	250	205	37
6	Укладочный ящик с запасным имуществом и инструментом	375	150	245	8,5
7	Аккумуляторная батарея 4-НКН-45—1 шт.	348	257	163	14,0
8	Аккумуляторная батарея 32-АКН-2,25—3 шт.	593	173	168	43,5

ПРИМЕЧАНИЕ: 1) Габариты даны с учетом выступающих частей.
2) Вес аккумуляторных батарей дан с электролитом.

19. Упаковка.

Составные элементы приёмного устройства для удобства транспортировки пакуются в отдельных транспортировочных ящиках, изготовленных из дерева.

Упаковка № 1.

В ней помещается приёмник с крышкой для предохранения ручек управления от повреждения, сумка с документацией, съемные детали (кабели, фишки и т. д.).

Упаковка № 2

В ней помещается выпрямитель для варианта питания № 1, выпрямитель и щиток переменного тока для варианта питания № 2, выпрямитель и щиток постоянного тока для вариантов питания №№ 3 и 4.

Упаковка № 3

В ней укладываются 3 штуки аккумуляторных батарей 32-АКН-2,25 для вариантов питания №№ 2, 4 и 5. Вариант питания № 5 комплектуется двумя упаковками № 5.

Упаковка № 4.

В ней помещаются две аккумуляторные батареи 4-НКН-45 для варианта питания № 5 и одна аккумуляторная батарея для вариантов питания №№ 2 и 4.

Упаковка № 5.

Металлический ящик с запасным имуществом и инструментом.

В нём укладываются два преобразователя типа ОП-120-Ф.

Вариант питания № 1 содержит 2 упаковки.

Вариант питания № 2 содержит 4 упаковки.

Вариант питания № 3 содержит 3 упаковки.

Вариант питания № 4 содержит 5 упаковок.

Вариант питания № 5 содержит 4 упаковки.

II. ОПИСАНИЕ СХЕМЫ РАДИОПРИЕМНОГО УСТРОЙСТВА**А. Описание схемы приемника.****1. Блок-схема приёмника.**

Приёмник ПРВ является супергетеродином, имеющим двухконтурный преселектор на всех поддиапазонах, кроме 1-го и 2-го, где имеется только один контур, один каскад усиления высокой частоты, смеситель и отдельный первый гетеродин, два самостоятельных трехкаскадных усилителя промежуточной частоты с рабочими частотами 85 и 455 кГц, два вторых детектора и вторых гетеродина с такими же рабочими частотами, общую нагрузку второго детектора, каскад предварительного усиления низкой частоты, тонфильтр, включающийся по желанию, при работе только незатухающими колебаниями между предварительным и оконечным каскадами низкой частоты и служащий для сужения полосы пропускания, и оконечный каскад усилителя низкой частоты.

В схеме приёмника предусмотрена автоматическая регулировка усиления в режиме приёма модулированных колебаний, а также возможность работы полудуплексом.

2. Входные цепи приёмника.

Для подключения антенны служит гнездо «А» (601). Сигнал, поступивший на гнездо «А», проходит через фильтр ЛЗФ, состоящий из индуктивности (401, 402) и конденсатора (1, 2).

Для отвода статических зарядов на землю, вход антенны зашунтирован сопротивлением (304).

Неоновая лампочка—разрядник (605) ограничивает напряжение большого сигнала, попавшего на вход приёмника, до величины 40—60 вольт.

На 1-м, 2-м поддиапазонах она включена параллельно входному контуру, а на остальных поддиапазонах—параллельно катушке связи с антенной.

Входные цепи приемника соединяются с входными контурами с помощью 7-ми контактов.

Контакт № 1 служит для заземления антенной катушки связи.

Контакт № 2 служит для подключения входа антенны к разделительному конденсатору, включенному в цепь катушки связи 1-го контура преселектора на поддиапазонах 3—10, и к фильтр-пробке—на поддиапазонах 1—2.

Контакт № 3 служит для включения неоновой лампы-разрядника в схему входного контура.

Контакты № 4 и 8 служат для включения в схему контуров преселектора конденсаторов переменной ёмкости (1-ю и 2-ю секции счетверенного блока конденсаторов переменной ёмкости).

Контакт № 9 служит для подключения контура в цепь сетки через конденсатор (238).

Контакт № 10 служит для заземления входного контура на поддиапазонах 1, 2 и 2-го контура преселектора на остальных поддиапазонах.

3. Входные контуры приёмника.

На поддиапазонах 1 и 2 между антенной и сеткой 1-й лампы включен один настраиваемый контур, состоящий из катушки (405, 410), двух конденсаторов переменной ёмкости (4, 55), соединенных параллельно, конденсатора постоянной ёмкости (3), служащего для выравнивания начальной ёмкости входных цепей, подстроечного конденсатора (6, 9), служащего для подстройки начальной ёмкости контура, и конденсатора (261, 262), параллельного подстроечному конденсатору.

Антенна связывается с контуром через ёмкость (5, 8). Последовательно с ней включена фильтр-пробка (7, 404, 232, 409) настроенная на промежуточную частоту (85 кгц) и служащая для ослабления помехи с частотой, равной промежуточной.

На поддиапазонах 3, 4 и 5 антенна связывается с сеткой первой лампы через два настраивающихся контура. Первый контур состоит из катушки (413, 419, 423) с вынесенной секцией (416, 422, 426), конденсатора переменной емкости (4), конденсатора постоянной емкости (3) и подстроечного конденсатора (11, 15 и 19). Второй контур состоит из катушки (415, 421, 425), конденсатора переменной емкости (55), подстроечного конденсатора (12, 16, 20) и конденсатора постоянной емкости (13, 17 и 21). Связь между первым и вторым контурами индуктивная и осуществляется с помощью дополнительной секции (416, 422, 426), катушки первого контура.

Антенна связана с первым контуром также индуктивно с помощью катушки связи (414, 420, 424). Последовательно с катушками (414, 420, 424), включен конденсатор (10, 14, 18).

Связь 1-го контура с антенной на поддиапазонах 6—10 индуктивная и осуществляется с помощью катушек (428, 433, 437, 441, 445), последовательно с которыми включены конденсаторы (22, 27, 32, 40, 47).

На поддиапазоне 6 первый контур состоит из катушки (427), с вынесенной секцией (430), конденсатора переменной емкости (4), конденсатора постоянной емкости (3), подстроечного конденсатора (23) и конденсатора (24), включенного параллельно подстроечному конденсатору.

Второй контур состоит из катушки (429), конденсатора переменной емкости (55), подстроечного конденсатора (25) и конденсатора (26), включенного параллельно подстроечному конденсатору.

На поддиапазоне 7 первый контур состоит из катушки (431), конденсаторов переменной и постоянной емкости (3, 4), подстроечного конденсатора (28) и конденсатора (29), включенного параллельно подстроечному конденсатору.

Второй контур состоит из катушки (434), конденсатора переменной емкости (55), подстроечного конденсатора (30) и конденсатора (31), включенного параллельно подстроечному конденсатору. Связь между первым и вторым контурами осуществляется с помощью соединенных между собой двух катушек (432, 435), которые в свою очередь индуктивно связаны с катушками 1-го и 2-го контуров (431, 434).

На поддиапазонах 8, 9 и 10 первый контур состоит из катушки (436, 440, 444), переменного и постоянного конденсаторов (3, 4), подстроечного конденсатора (33, 41, 48), конденсатора (34, 42, 49), включенного параллельно подстроечному конденсатору, и конденсаторов (35, 230, 231).

Второй контур состоит из катушки (438, 442, 446), переменного конденсатора (55), подстроечного конденсатора (38, 45, 52), включенного параллельно переменному конденсатору, конденсатора (39, 46, 53),

включенного параллельно подстроечному конденсатору, конденсатора (37, 44, 51), включенного параллельно катушке, и конденсатора (36, 43, 50). Конденсаторы (35, 230, 231 и 36, 43, 50) предназначены для уменьшения коэффициента перекрытия поддиапазона.

Связь между первым и вторым контурами на поддиапазонах 8, 9 и 10 осуществляется с помощью катушки (439, 443, 447), индуктивно связанной с катушкой второго контура (438, 442, 446) и в свою очередь, связанной с небольшим участком катушки первого контура (436, 440, 444).

4. Усилитель высокой частоты

С входных контуров сигнал через разделительный конденсатор (238) поступает на сетку лампы Л-1 (608), являющейся услителем принимаемой частоты. Утечкой сетки служит сопротивление (360), включенное последовательно сопротивлениям (361, 363). Через эти сопротивления на сетку лампы подается отрицательное смещение.

На поддиапазонах 1, 2, 3 и 4 контур УВЧ состоит из катушки (452, 453, 454, 455) с отводом для включения в анод лампы, конденсатора переменной емкости (88) и подстроечного конденсатора (66, 68, 70, 72). Параллельно катушке включен емкостный делитель, состоящий из конденсаторов (65 и 233, 67 и 234, 69 и 235, 71 и 243), с которого усиленный сигнал подается на сетку смесителя.

На первом поддиапазоне параллельно отводу катушки 452 подключен конденсатор 264.

На поддиапазоне 5 контур УВЧ состоит из катушки (456) с отводом для включения в анод лампы УВЧ и сетку смесителя, конденсатора переменной емкости (88), подстроечного конденсатора (74) и конденсатора (73), включенного параллельно подстроечному конденсатору.

На поддиапазоне 6 контур УВЧ состоит из катушки (457) с отводом для включения в анод лампы, конденсатора переменной емкости (88), подстроечного конденсатора (76) и конденсатора (263), включенного параллельно подстроечному конденсатору. Параллельно катушке включен емкостный делитель, состоящий из конденсаторов (75 и 258).

На поддиапазоне 7 контур У. В. Ч. состоит из катушки (458), переменного конденсатора (88), подстроечного конденсатора (78) и конденсатора (77), включенного параллельно подстроечному конденсатору для выравнивания начальной емкости контура.

На поддиапазоне 8 контур У. В. Ч. состоит из катушки (459), конденсатора переменной емкости (88), подстроечного конденсатора (81), конденсатора (80), подключенного параллельно подстроечному конденсатору для выравнивания начальной емкости контура, и конденсатора (79), включенного последовательно с конденсатором переменной емкости (88) и служащего для уменьшения его перекрытия.

включенного параллельно подстроечному конденсатору, конденсатора (37, 44, 51), включенного параллельно катушке, и конденсатора (36, 43, 50). Конденсаторы (35, 230, 231 и 36, 43, 50) предназначены для уменьшения коэффициента перекрытия поддиапазона.

Связь между первым и вторым контурами на поддиапазонах 8, 9 и 10 осуществляется с помощью катушки (439, 443, 447), индуктивно связанной с катушкой второго контура (438, 442, 446) и в свою очередь, связанной с небольшим участком катушки первого контура (436, 440, 444).

4. Усилитель высокой частоты

С входных контуров сигнал через разделительный конденсатор (238) поступает на сетку лампы Л-1 (608), являющейся усилителем принимаемой частоты. Утечкой сетки служит сопротивление (360), включенное последовательно сопротивлениям (361, 363). Через эти сопротивления на сетку лампы подается отрицательное смещение.

На поддиапазонах 1, 2, 3 и 4 контур УВЧ состоит из катушки (452, 453, 454, 455) с отводом для включения в анод лампы, конденсатора переменной емкости (88) и подстроечного конденсатора (66, 68, 70, 72). Параллельно катушке включен емкостный делитель, состоящий из конденсаторов (65 и 233, 67 и 234, 69 и 235, 71 и 243), с которого усиленный сигнал подается на сетку смесителя.

На первом поддиапазоне параллельно отводу катушки 452 подключен конденсатор 264.

На поддиапазоне 5 контур УВЧ состоит из катушки (456) с отводом для включения в анод лампы УВЧ и сетку смесителя, конденсатора переменной емкости (88), подстроечного конденсатора (74) и конденсатора (73), включенного параллельно подстроечному конденсатору.

На поддиапазоне 6 контур УВЧ состоит из катушки (457) с отводом для включения в анод лампы, конденсатора переменной емкости (88), подстроечного конденсатора (76) и конденсатора (263), включенного параллельно подстроечному конденсатору. Параллельно катушке включен емкостный делитель, состоящий из конденсаторов (75 и 258).

На поддиапазоне 7 контур У. В. Ч. состоит из катушки (458), переменного конденсатора (88), подстроечного конденсатора (78) и конденсатора (77), включенного параллельно подстроечному конденсатору для выравнивания начальной емкости контура.

На поддиапазоне 8 контур У. В. Ч. состоит из катушки (459), конденсатора переменной емкости (88), подстроечного конденсатора (81), конденсатора (80), подключенного параллельно подстроечному конденсатору для выравнивания начальной емкости контура, и конденсатора (79), включенного последовательно с конденсатором переменной емкости (88) и служащего для уменьшения его перекрытия.

На поддиапазонах 9, 10 контур УВЧ состоит из катушки (460, 461), конденсатора переменной емкости (88), подстроечного конденсатора (83, 85), заземленного через развязывающий конденсатор (89), в целях уменьшения излучения; конденсатора (86, 245), включенного параллельно конденсатору переменной емкости (88).

Последовательно с конденсатором (88) включен конденсатор (82, 84), служащий для уменьшения коэффициента перекрытия.

Сигнал на сетку смесителя на всех поддиапазонах подается через разделительный конденсатор (87) для предотвращения попадания анодного напряжения на сетку смесителя.

Схема усилителя высокой частоты соединяется с контурами УВЧ с помощью пяти контактов, пронумерованных с № 11 и по № 15.

Контакт № 11 служит для заземления барабана.

Контакт № 12 соединяет анод лампы У. В. Ч. с катушкой контура.

Контакт № 13 осуществляет подачу сигнала с контура на сетку смесителя.

Контакт № 14 подключает в схему контуров конденсатор переменной емкости (третью секцию четверного блока конденсаторов переменной емкости).

Контакт № 15 осуществляет подачу анодного напряжения на контур У. В. Ч.

5. Смеситель и первый гетеродин.

Для преобразования частоты приходящего сигнала в промежуточную в приёмнике служит смеситель работающий на лампе Л-2 (609) и отдельный первый гетеродин, работающий на лампе Л-3 (610). Лампа первого гетеродина включена триодом, т. е. ее экранная и противодинаatronная сетки соединены с анодом. Первый гетеродин собран по схеме с трансформаторной связью с настроенным контуром в цепи управляющей сетки лампы.

Контур первого гетеродина на поддиапазонах 1 и 2 состоит из катушки связи (462, 464), включенной в анод лампы Л-3 (610), катушки контура (463, 465), конденсатора переменной емкости (124), подстроечного конденсатора (94, 98), конденсатора (93, 97), включенного параллельно переменному конденсатору; сопрягающего (последовательного) конденсатора (92, 96), величина которого может регулироваться параллельно включенным подстроечным конденсатором (91, 95).

На поддиапазоне 3 контур 1-го гетеродина состоит из катушки связи (466), катушки контура (467), конденсатора переменной емкости (124), подстроечного конденсатора (102), конденсаторов (260, 101), включенных параллельно подстроечному конденсатору, сопрягающего (последовательного) конденсатора (100), величина которого может регулироваться параллельно включенным подстроечным конденсатором (99).

На поддиапазонах 4, 6, 7, 8 и 9 контур первого гетеродина состоит из катушки связи (468, 472, 474, 476, 478), включенной в анод лампы Л-3 (610), катушки контура (469, 473, 475, 477, 479), конденсатора переменной емкости (124), сопрягающего конденсатора (103, 108, 111, 114, 117), подстроечного конденсатора (105, 110, 113, 116, 118) и конденсатора (104, 109, 112, 115, 222), включенного параллельно подстроечному конденсатору.

На поддиапазоне 5 контур первого гетеродина состоит из катушки связи (470), катушки контура (471), переменного конденсатора (124), сопрягающего конденсатора (106) и подстроечного конденсатора (107).

На поддиапазоне 10 контур первого гетеродина состоит из катушки связи (480), катушки контура (481), конденсатора переменной емкости (124), сопрягающего конденсатора (120), подстроечного конденсатора (122), конденсатора (121), включенного параллельно подстроечному конденсатору, и конденсатора (119), который дополнительно развязывает на землю низкопотенциальный конец катушки связи контура.

На всех поддиапазонах приёмника контур первого гетеродина настроен на частоту выше принимаемой на величину, равную промежуточной частоте.

В цепь управляющей сетки лампы первого гетеродина включен гридлик, состоящий из конденсатора (123) и сопротивления (309).

В цепь сетки также включен установленный в среднее положение небольшой конденсатор переменной емкости (237), служащий электрокорректором.

Контур первого гетеродина присоединяется к схеме приёмника посредством пяти контактов, пронумерованных с № 16 по № 20.

Контакт № 16 служит для подачи анодного напряжения питания в катушки связи гетеродина.

Контакт № 17 служит для присоединения контура к управляющей сетке гетеродина через конденсатор гридлика.

Контакт № 18 присоединяет к контурам конденсатор переменной емкости (четвертую секцию счетверенного блока переменных конденсаторов).

Контакт № 19 подключает катушку связи к аноду лампы первого гетеродина.

Контакт № 20 осуществляет заземление контура первого гетеродина и барабана.

Смеситель приемника работает на лампе Л-2 (609).

Напряжение сигнала с контура У. В. Ч. через конденсатор (87) подается на управляющую сетку смесителя. Утечкой сетки служит сопротивление (306), включенное последовательно с сопротивлением (364).

Напряжение, снимаемое с контура первого гетеродина, через конденсатор (236), подается на антидинаatronную сетку смесителя. Антидинаatronная сетка шунтируется сопротивлением (307), включенным последовательно с сопротивлениями (366, 367, 369 и 370).

В лампе Л-2 (609) происходит процесс смещения частоты гетеродина и принимаемой частоты и преобразование их в промежуточную.

В анод лампы Л-2 последовательно включены два контура промежуточной частоты, на одном из которых и выделяется промежуточная частота. Два контура нужны потому, что в приёмнике имеется два самостоятельных усилителя промежуточной частоты, работающих на разных частотах. Частота одного из них 85 кгц., а другого 455 кгц. Контур различных усилителей п. ч., будучи включены в анод лампы последовательно, друг другу не мешают, т. к., когда работа происходит на частоте 455 кгц., контур 85 кгц. представляет для частоты 455 кгц малое сопротивление, порядка 1 т. ом., т. к. конденсатор, входящий в контур, достаточно большой величины; при работе на частоте 85 кгц., контур 455 кгц представляет для частоты 85 кгц также малое сопротивление ввиду малой индуктивности катушки, входящей в него (тоже порядка 1 т. ом.).

6. Усилитель промежуточной частоты

Усилитель промежуточной частоты отличается от усилителя высокой частоты тем, что его контуры не имеют переменных конденсаторов. Они настраиваются один раз на промежуточную частоту и более их настройка не меняется.

В приёмнике, как сказано выше, имеется два самостоятельных усилителя промежуточной частоты, работающих на разных частотах и имеющих по три каскада усиления.

Переход на работу, с одного усилителя на второй, производится подачей, попеременно, напряжения накала на лампы соответствующего усилителя.

Переключение напряжения накала производится специальным переключателем (613), связанным с переключателем поддиапазонов. Таким образом, всегда работает только один усилитель промежуточной частоты. Поддиапазоны 1, 2, 4 и 5 работают с промежуточной частотой 85 кгц. Наивысшая частота этих поддиапазонов 900 кгц. Поддиапазон 3 работает с промежуточной частотой 455 кгц., т. к. частота 85 кгц. входит в его рабочие частоты. Поддиапазоны 6—10 также работают с частотой 455 кгц. Каскады усилителя промежуточной частоты работают на лампах Л-4 (611, 612), Л-5 (614, 615) и Л-6 (616, 617).

Как сказано выше, в анод смесительной лампы включены последовательно 1-й контур усилителя промежуточной частоты (136, 488), настроенный на 455 кгц. и контур (140, 491), настроенный на 85 кгц.

С катушками этих контуров соответственно связаны индуктивно катушки двух контуров (489, 137 и 492, 141), включенная каждая отдельно в цепь сетки соответствующей лампы Л-4 (611 и 612). Эти два связанных контура образуют полосовой фильтр, настроенный на соответствующую промежуточную частоту. Первый каскад усилителя промежуточной частоты, работающего на 455 кГц, состоит из лампы Л-4 (611) и полосового фильтра (147, 496, 497, 148) в качестве анодной нагрузки и усилителя, работающего на 85 кГц, из лампы Л-4 (612) и полосового фильтра (150, 498, 499, 151).

Второй контур полосового фильтра включен в управляющую сетку лампы 2-го каскада усилителя промежуточной частоты Л-5 (614 и 615), анодной нагрузкой ее служит полосовой фильтр (154, 500, 501 155) и (159, 503, 504, 160).

В свою очередь, второй контур этого фильтра соединен с управляющей сеткой лампы 3-го каскада усиления промежуточной частоты Л-6 (616 и 617).

В анод лампы Л-6 включен в качестве нагрузки одиночный контур, состоящий из катушки (506, 508) и конденсатора (157, 163). Этот контур индуктивно связан с катушкой (507, 509), включенной в анод 2-го детектора.

Контуров полосовых фильтров у. п. ч. настраиваются сердечниками из карбонильного железа.

Схемы обоих усилителей промежуточной частоты одинаковы.

Напряжение на аноды ламп у. п. ч. подается через развязывающие сопротивления (316, 320, 323), зашунтированные конденсаторами (152, 161, 164).

Питание на экранные сетки ламп у. п. ч. снимается с потенциометров, образованных сопротивлениями (314, 315, 318 и 319, 321 и 322) и развязанных конденсаторами (138, 149, 156).

Для возможности регулирования усиления по промежуточной частоте, питание на выше указанные потенциометры подается с общего переменного сопротивления (356), включенного в цепь анодного напряжения потенциометром, последовательно с сопротивлением (357). Это обеспечивает регулировку усиления по промежуточной частоте в очень широких пределах.

Лампы 1-го и 2-го каскадов у. п. ч. при приеме тонально-модулированных сигналов и телефонии имеют автоматическую регулировку усиления с помощью переменного напряжения смещения, подаваемого от системы АРУ через развязывающие сопротивления (313, 317), зашунтированные конденсаторами (143, 153).

Управляющие сетки ламп 3-го каскада у. п. ч. работают при нулевом смещении и через катушки контуров (501, 504) соединяются с землей.

7. Второй детектор и А. Р. У.

В лампе второго детектора происходит вторичное детектирование, т. е. превращение промежуточной частоты в звуковую, т. к. сама промежуточная частота, хотя и ниже частоты принимаемого сигнала, но, однако, не может воздействовать на мембрану телефона.

В приёмнике имеется два самостоятельных вторых детектора, работающих каждый со своим усилителем промежуточной частоты.

Вторые детекторы работают на лампах Л-7 (618, 619), включенных диодом, т. е. все три сетки лампы соединены с анодом. Оба вторых детектора работают на общую нагрузку, на которой и выделяется звуковая частота. В качестве нагрузки второго детектора используется сопротивление регулятора громкости по низкой частоте (326). Это сопротивление включено в цепь детектора через развязывающие сопротивления (324, 325), зашунтированные конденсаторами (166, 167, 168), с целью воспрепятствовать попаданию промежуточной частоты в каскады низкой частоты. Напряжение промежуточной частоты для детектирования подается на анод детектора с катушек (507, 509).

В приёмнике автоматическая регулировка усиления работает по простой схеме. Регулирующее напряжение смещения берется непосредственно с нагрузки детектора и через развязывающую цепь, состоящую из сопротивления (327) и конденсатора (165), подается на управляющие сетки регулируемых ламп 1-го и 2-го каскадов усиления промежуточной частоты, через дополнительные развязывающие сопротивления (313, 317) и конденсаторы (143, 153).

Система АРУ, по желанию оператора, может быть выключена тумблером (623), который при этом замыкает развязывающие сопротивления (313, 317) на землю. В этом случае эти сопротивления выполняют роль утечек сеток ламп 1 и 2 каскадов у. п. ч.

Автоматическая регулировка усиления может работать только при приеме телефонных и тонально-модулированных сигналов, т. е. при работе в телефонном режиме. При переходе на работу в телеграфный режим, АРУ секцией (622) переключателя рода работ выключается.

Действие этого переключателя аналогично действию тумблера (623).

8. Второй гетеродин.

В приёмнике имеются два самостоятельных вторых гетеродина, работающих каждый со своим усилителем промежуточной частоты. 2-й гетеродин усилителя п. ч. 455 кГц, работает на лампе Л-8 (620), а 2-й гетеродин усилителя п. ч. 85 кГц — на лампе Л-8 (621). Переключение вторых гетеродинов производится одновременно с переключением усилителей промежуточной частоты (тем же переключателем 613).

Контур второго гетеродина состоит из катушки (510, 512), конденсатора (171, 176) и конденсатора переменной емкости (172, 177), включенных в цепь управляющей сетки через гридлик, состоящий из сопротивлений (329, 332) и конденсатора (170, 175).

В цепь экранной сетки лампы включена катушка обратной связи (511, 513).

Конденсатор переменной емкости (172, 177) служит для изменения тона биения частоты 2-го гетеродина с промежуточной, по желанию оператора, в пределах ± 2500 герц.

Питание на экранные сетки ламп 2-го гетеродина подается через гасящее сопротивление (331) и развязывающие сопротивления (330, 333), зашунтированные конденсаторами (173, 178); питание на аноды ламп подается через гасящее сопротивление (331) и нагрузочное сопротивление (328) — для гетеродина 455 кГц и контур, состоящий из дросселя (541) и конденсатора (259) — для гетеродина 85 кГц. Колебания 2-го гетеродина с анода ламп Л-8 через разделительные конденсаторы (169, 174), подаются на аноды ламп 2-го детектора.

Включение и выключение 2-го гетеродина производится подачей или снятием анодного напряжения на лампы 2-го гетеродина при помощи переключателя рода работ секцией (638).

9. Усилитель низкой частоты.

Сопротивление (326), являющееся нагрузкой 2-го детектора, конструктивно изготовлено в виде потенциометра и служит одновременно регулятором громкости по низкой частоте.

Принятые сигналы, преобразованные после детектирования в сигналы звуковой частоты, с движка регулятора громкости поступают через конденсатор (188) и сопротивление (334) на сетку лампы 1-го каскада у. н. ч. Л-9 (624). Усилитель низкой частоты двухкаскадный. Оконечный каскад работает на лампе Л-10 (627). 1-й каскад у. н. ч. собран по реостатной схеме, нагрузкой анода лампы является сопротивление (338), утечкой сетки лампы служит сопротивление (335). Напряжение на анод лампы подается через развязку, состоящую из сопротивления (339) и конденсатора (192). Отсюда же через дополнительную развязку, состоящую из сопротивления (337) и конденсатора (191) подается напряжение на экранную сетку лампы Л-9 (624). С анодной нагрузки (339) усиленный сигнал через разделительный конденсатор (190), при работе в телефонном режиме, подается на управляющую сетку лампы Л-10 (627) окончного каскада у. н. ч., которая при этом включена триодом. Утечкой сетки этой лампы служит сопротивление (341), включенное последовательно с сопротивлениями (371 и 370). В телефонном режиме и в телеграфном режиме без тонфилтра, оконечная лампа включена трио-

дом, а при работе в телеграфном режиме с тонфильтром она включена пентодом. Это сделано с целью получения лучшей амплитудной характеристики, при работе с тонфильтром, и выравнивания усиления по тракту низкой частоты, при работе с тонфильтром и без него.

Переключение с работы триодом на работу пентодом осуществляет переключателем рода работ секцией (628). Анодной нагрузкой оконечной лампы является выходной трансформатор (643), первичная обмотка (525) которого включена в цепь анода лампы, а во вторичную обмотку (526) через фильтр выхода, состоящий из индуктивности (527, 536) и конденсаторов (208, 209, 246, 247), включаются телефоны.

Колодка телефонов (629) позволяет одновременно включить две пары головных телефонов.

Для получения нужной частотной характеристики, анод лампы Л-9 предварительного каскада у. н. ч. зашунтирован конденсатором (189), а первичная обмотка выходного трансформатора шунтируется конденсаторами (201 и 204) при работе в телефонном и телеграфном режиме без тонфильтра и, только (201)—при работе в телеграфном режиме с тонфильтром. Также, с целью выравнивания частотной характеристики при работе в телефонном режиме и в телеграфном без тонфильтра, применена отрицательная обратная связь, подаваемая через конденсатор (200) и сопротивление (340) с анода оконечной лампы на ее управляющую сетку.

Для сужения полосы пропускания приемника между 1-м и 2-м каскадами усилителя низкой частоты включается тонфильтр с полосой пропускания 600—700 гц на ординате 0,5 при средней частоте 900—1000 гц, который резко срезает шумы при приеме незатухающих колебаний.

Тонфильтр, однозвенный, состоит из 3 дросселей (517, 518, 519), вместе с конденсаторами (193, 194, 195), настроенных на пограничные и среднюю частоты тонфильтра. Включение тонфильтра производится секциями (625, 626) переключателя рода работ. Эти же секции при работе в телеграфном режиме с тонфильтром отключают цепь отрицательной обратной связи. Дополнительный шунтирующий конденсатор (204) отключается от анода секцией (628), одновременно с переключением экранной сетки от анода на самостоятельную цепь питания через сопротивление (342) и развязывающий конденсатор (202). В этом случае конденсатор (204) служит добавочной развязкой экранной сетки лампы Л-10.

10. Цепи смещения.

Напряжение смещения создается на сопротивлениях (369 и 370), включенных между минусами анодного (—120) и накального (—2,5) источников питания, за счет прохождения через них анодного тока всех

ламп и составляет величину порядка минус 12 вольт. Сопротивления (369 и 370) включены последовательно и зашунтированы электролитическим конденсатором (215).

Конструктивно сопротивления (369 и 370) намотаны на общем каркасе. Отрицательное напряжение смещения подается только на три лампы Л-1, Л-2 и Л-10. Остальные лампы работают удовлетворительно при нулевом потенциале на управляющих сетках.

На управляющую сетку лампы у. в. ч. (Л-1) напряжение смещения минус 3,5 вольта снимаемое с сопротивления (362) потенциометра (362, 363), подается через сопротивления (360, 361). На потенциометр подается полное напряжение смещения — минус 12 вольт.

На смесительную лампу (Л-2), напряжения смещения подаются на две сетки: управляющую и антидинактронную (смесительную) следующим образом. Минус 12 вольт через сопротивления (367 и 366) подается на потенциометр (365 и 364).

Отрицательное напряжение смещения (—1,35 вольта) на управляющую сетку смесителя подается с нижней части (364) этого потенциометра через сопротивление (306). Отрицательное напряжение смещения на антидинактронную сетку смесителя подается полностью (—12 вольт) со всего потенциометра через сопротивление (307).

На управляющую сетку лампы оконечного каскада Л-10 отрицательное напряжение смещения (—2,5 вольта) подается с сопротивления (370) через сопротивление (371 и 341).

11. Цепи полудуплекса.

Приемник типа ПРВ дает возможность производить полудуплексный радиообмен, т. е. позволяет радисту-оператору производить прием (прослушивать эфир) в перерывах между отдельными кратковременными отжатиями ключа своего передатчика.

Для этой цели на колодку полудуплекса (646), находящуюся на задней стенке футляра приемника через специальный фильтр выведены плюс 120 вольт и цепь анода первой лампы, и экранов ламп усилителя промежуточной частоты.

Кроме того, на эту же колодку выведен и выход низкоомных телефонов. Последнее позволяет подавать выход телефонов радисту-оператору, работающему в отдалении от приемника.

При работе приемника не в общей системе связи, цепь полудуплекса выключается тумблером (645) на верхней стенке приемника.

12. Контроль напряжения и токов.

(переключатель прибора)

В приемнике предусмотрена возможность контроля напряжения накала и тока анодов всех ламп, кроме ламп 2-го детектора.

Для этой цели служит прибор типа М-51 (631) на 1 мА, который включается в ту или иную цепь переключателем прибора. Переключатель прибора состоит из двух плат, обозначенных на принципиальной схеме номерами (630, 632).

Положение движка на холостом контакте соответствует положению «выключено». При этом прибор отключен от схемы. Следующий за холостым (по часовой стрелки) контакт (2,5) на плате (630) соединен с землей и через него минус прибора будет подключен к земле. Этот же контакт (2,5) на плате (632) через сопротивление (354) соединен с движком реостата накала (358), которым регулируется величина напряжения накала, контролируемая прибором. Сопротивление (354), включенное между контактом переключателя и движком реостата, является добавочным к вольтметру по шкале измерения напряжения накала.

Следующий (по часовой стрелке) контакт обеих плат (120) служит для подключения прибора для контроля анодного напряжения. Контакт на плате (630) соединяется с минусом анодного напряжения через сопротивление (344), а контакт на плате (632) соединяется с плюсом анодного напряжения через сопротивление (355). Оба эти сопротивления являются добавочными к вольтметру при измерении анодного напряжения. Два последовательно включенных сопротивления здесь нужны для того, чтобы в момент переключения с этого положения на следующее (1), стрелка прибора не забивала, т. к. в момент перехода подвижного сухарика контакты (120 и 1) замыкаются и, если стояло бы одно общее сопротивление (344 и 355), то напряжение +120 в. попало бы непосредственно на прибор.

Контакты, пронумерованные цифрами (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10), на обеих платах служат для подключения прибора к цепи измеряемых анодных токов; причем нумерация соответствует порядковому номеру ламп с буквой Л (например, № 1 соответствует лампе Л-1, № 2 соответствует лампе Л-2 и т. д.).

Показание прибора лежит в пределах участка шкалы, закрашенного соответствующим цветом. Это достигается тем, что между контактами плат (630 и 632), обозначенными одними номерами, включены шунты (345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353), величина которых подобрана таким образом, что при подключении прибора к шунту, протекающий через прибор ток одинаков для всех ламп.

Таким образом, получается, что при измерении токов ламп анодные цепи этих ламп не разрываются. Измерение токов ламп Л-4, Л-5,

12. Контроль напряжения и токов.

(переключатель прибора)

В приемнике предусмотрена возможность контроля напряжения накала и тока анодов всех ламп, кроме ламп 2-го детектора.

Для этой цели служит прибор типа М-51 (631) на 1 мА, который включается в ту или иную цепь переключателем прибора. Переключатель прибора состоит из двух плат, обозначенных на принципиальной схеме номерами (630, 632).

Положение движка на холостом контакте соответствует положению «выключено». При этом прибор отключен от схемы. Следующий за холостым (по часовой стрелке) контакт (2,5) на плате (630) соединен с землей и через него минус прибора будет подключен к земле. Этот же контакт (2,5) на плате (632) через сопротивление (354) соединен с движком реостата накала (358), которым регулируется величина напряжения накала, контролируемая прибором. Сопротивление (354), включенное между контактом переключателя и движком реостата, является добавочным к вольтметру по шкале измерения напряжения накала.

Следующий (по часовой стрелке) контакт обеих плат (120) служит для подключения прибора для контроля анодного напряжения. Контакт на плате (630) соединяется с минусом анодного напряжения через сопротивление (344), а контакт на плате (632) соединяется с плюсом анодного напряжения через сопротивление (355). Оба эти сопротивления являются добавочными к вольтметру при измерении анодного напряжения. Два последовательно включенных сопротивления здесь нужны для того, чтобы в момент переключения с этого положения на следующее (1), стрелка прибора не забивала, т. к. в момент перехода подвижного сухарика контакты (120 и 1) замыкаются и, если стояло бы одно общее сопротивление (344 и 355), то напряжение +120 в. попало бы непосредственно на прибор.

Контакты, пронумерованные цифрами (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10), на обеих платах служат для подключения прибора к цепи измеряемых анодных токов; причем нумерация соответствует порядковому номеру ламп с буквой Л (например, № 1 соответствует лампе Л—1, № 2 соответствует лампе Л—2 и т. д.).

Показание прибора лежит в пределах участка шкалы, закрашенного соответствующим цветом. Это достигается тем, что между контактами плат (630 и 632), обозначенными одними номерами, включены шунты (345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353), величина которых подобрана таким образом, что при подключении прибора к шунту, протекающий через прибор ток одинаков для всех ламп.

Таким образом, получается, что при измерении токов ламп анодные цепи этих ламп не разрываются. Измерение токов ламп Л—4, Л—5,

12. Контроль напряжения и токов.

(переключатель прибора)

В приемнике предусмотрена возможность контроля напряжения накала и тока анодов всех ламп, кроме ламп 2-го детектора.

Для этой цели служит прибор типа М-51 (631) на 1 мА, который включается в ту или иную цепь переключателем прибора. Переключатель прибора состоит из двух плат, обозначенных на принципиальной схеме номерами (630, 632).

Положение движка на холостом контакте соответствует положению «выключено». При этом прибор отключен от схемы. Следующий за холостым (по часовой стрелки) контакт (2,5) на плате (630) соединен с землей и через него минус прибора будет подключен к земле. Этот же контакт (2,5) на плате (632) через сопротивление (354) соединен с движком реостата накала (358), которым регулируется величина напряжения накала, контролируемая прибором. Сопротивление (354), включенное между контактом переключателя и движком реостата, является добавочным к вольтметру по шкале измерения напряжения накала.

Следующий (по часовой стрелке) контакт обеих плат (120) служит для подключения прибора для контроля анодного напряжения. Контакт на плате (630) соединяется с минусом анодного напряжения через сопротивление (344), а контакт на плате (632) соединяется с плюсом анодного напряжения через сопротивление (355). Оба эти сопротивления являются добавочными к вольтметру при измерении анодного напряжения. Два последовательно включенных сопротивления здесь нужны для того, чтобы в момент переключения с этого положения на следующее (1), стрелка прибора не забивала, т. к. в момент перехода подвижного сухарика контакты (120 и 1) замыкаются и, если стояло бы одно общее сопротивление (344 и 355), то напряжение +120 в. попало бы непосредственно на прибор.

Контакты, пронумерованные цифрами (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10), на обеих платах служат для подключения прибора к цепи измеряемых анодных токов; причем нумерация соответствует порядковому номеру ламп с буквой Л (например, № 1 соответствует лампе Л—1, № 2 соответствует лампе Л—2 и т. д.).

Показание прибора лежит в пределах участка шкалы, закрашенного соответствующим цветом. Это достигается тем, что между контактами плат (630 и 632), обозначенными одними номерами, включены шунты (345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353), величина которых подобрана таким образом, что при подключении прибора к шунту, протекающий через прибор ток одинаков для всех ламп.

Таким образом, получается, что при измерении токов ламп анодные цепи этих ламп не разрываются. Измерение токов ламп Л—4, Л—5,

Л—6 и Л—8 нужно производить два раза, переключая приемник на поддиапазоны, работающие на разных у. п. ч.; например, на поддиапазоны 5 и 6, т. к. каждый усилитель п. ч. и вторые гетеродины работают на отдельных лампах.

Если при установке приемника на поддиапазоне 5 при проверке, например, лампы Л—6 прибор показывает ненормальный ток, а на поддиапазоне 6—нормальный, это значит, что неисправна только та лампа Л—6, которая работает на усилителе п. ч. на 85 кгц. При измерении токов ламп, ручка регулятора усиления пром. частоты должна быть поставлена на максимум усиления, т. к. регулятор усиления изменяет величину напряжения на экранных сетках ламп п. ч., что сильно влияет на величину анодного тока.

В цепь анода лампы Л—2 смесителя включено дополнительно подгрузочное сопротивление (343), т. к. анодный ток этой лампы настолько мал, что не удастся подогнать его под общую норму по шкале.

13. Переключатель рода работ

Переключатель рода работ состоит из трех трехсекционных плат.

Секция (633) служит для включения напряжения накала. Секция (636) служит для включения напряжения анода. Секция (638) служит для включения анодного напряжения на лампы 2-го гетеродина, при работе в телеграфном режиме. Секция (622) предназначена для включения АРУ при работе в телеграфном режиме, вторая и третья секции холостые.

Секция (625) и секция (626) производят переключение с работы в телефонном режиме и телеграфном режиме без тонфильтра на работу в телеграфном режиме с тонфильтром.

Секция (628) переключает оконечную лампу с режима триода на режим пентода. К цепи питания накала ламп до реостата подключен тумблер (634), включающий лампочку освещения шкалы (635).

14. Фильтры в цепи питания

Анодные и экранные цепи приемника питаются от источника питания с напряжением 120 вольт; накальные цепи от источника питания с напряжением 2,4 ; 2,6 в.

Напряжение смещения минус 12 вольт снимается с сопротивлений (369 и 370), включенных между минусом анодного источника питания и накального.

Схема приемника обеспечивает отсутствие паразитных связей между отдельными каскадами приемника через цепи питания. В цепях питания обеспечена надежная фильтрация пульсаций переменного тока при работе от выпрямителя. Каскады низкой частоты надежно развязаны от прочих каскадов ввиду того, что рабочая частота 1 поддиапазона заходит в пределы звуковых частот.

Питание отдельных каскадов приемника производится через специальные фильтры. Общее питание на приемник подается через фильтр входа питания, обеспечивающий надежную фильтрацию и развязку каждого провода питания. Все фильтры, применяемые в приемнике, кроме фильтра 2-го гетеродина, имеют два звена, работающих на низких и высоких частотах. Каждое звено находится в самостоятельном экране.

Фильтр входа питания состоит из трех самостоятельных двухзвенных фильтров, включенных в питающие провода.

С целью получения хорошей фильтрации по высокой частоте, электролитические и бумажные конденсаторы зашунтированы безиндукционными слюдяными конденсаторами.

Фильтр накального напряжения (+2,5 в.) состоит из дросселей (530, 534) и конденсаторов (212, 213, 221, 225, 229); фильтр анодного напряжения (+120 в.) состоит из дросселей (529, 533) и конденсаторов (210, 211, 220, 224, 228); фильтр анодного напряжения (-120 в.) состоит из дросселей (532, 535) и конденсаторов (214, 216, 218, 226). Колодки питания (641 и 642) крепятся непосредственно на кожухе фильтра питания.

Фильтры цепей питания лампы у. в. ч. Л—1 (608) объединены в отсеке у. в. ч. и состоят из двух экранированных друг от друга звеньев. Фильтр накального питания состоит из дросселей (448, 450) и конденсаторов (56, 58, 60, 62, 63). Кроме того, цепь питания накала у ламповой панели развязывается дополнительным конденсатором (54); фильтр экранного напряжения состоит из дросселей (449, 451) и конденсаторов (57, 59, 61, 64). В первом звене, последовательно с дросселем (451), включено гасящее сопротивление (305), величина которого подобрана в соответствии с режимом лампы. Фильтр цепи напряжения смещения состоит из сопротивлений (361, 362, 363) и конденсаторов (239, 240, 241, 242).

Фильтр питания анода лампы у. в. ч. накала ламп смесителя и первого гетеродина, анодного напряжения лампы первого гетеродина и цепи напряжения смещения смесителя объединены в отсеке первого гетеродина и смесителя и представляют собой два экранированных друг от друга звена.

Фильтр анодного напряжения лампы у. в. ч. состоит из дросселей (482, 485) и конденсаторов (126, 129, 130). Между дросселями фильтра включено гасящее сопротивление (310).

Фильтр анодного напряжения 1-го гетеродина и экранного напряжения смесителя общий и состоит из дросселей (483, 486) и конденсаторов (127, 131, 133). Между дросселями включено гасящее сопротив-

ление (311). Напряжение подаваемое на экранную сетку смесителя дополнительно гасится на сопротивлении (308), развязанным конденсатором (90).

Фильтр напряжения накала лампы смесителя и 1-го гетеродина состоит из дросселей (484, 487) и конденсаторов (128, 135, 132, 134). Напряжение накала лампы 1-го гетеродина развязывается дополнительно у ламповой панели конденсатором (125).

Фильтр анодного напряжения лампы смесителя состоит из дросселей (493, 494) и конденсаторов (142, 145, 146). Между дросселями включено гасящее сопротивление (312).

Фильтр цепи напряжения смещения смесителя состоит из сопротивлений (366, 367) и конденсаторов (217, 223, 227) и делителя, состоящего из сопротивлений (364, 365), развязанных конденсатором (244).

Напряжение накала ламп 1-го и 2-го каскадов у. п. ч. 455 кГц. фильтруется дросселем (490) и конденсатором (139).

Накал тех же ламп у. п. ч. 85 кГц фильтруется дросселем (495) и конденсатором (144).

Напряжение накала ламп 3-го каскада у. п. ч. и 2-го детектора 455 кГц. фильтруется дросселем (502) и конденсатором (158).

Накал тех же ламп 85 кГц фильтруется дросселем (505) и конденсатором (162).

Фильтр цепей питания 2-го гетеродина сделан однозвенным, конструктивно объединен с отсеком второго гетеродина, но полностью от него экранирован.

Фильтр напряжения накала лампы 2-го гетеродина 455 кГц. состоит из дросселя (514) и конденсаторов (179, 180, 181), а фильтр накала той же лампы 85 кГц. — из дросселя (515) и конденсаторов (182, 184, 185).

Фильтр питания анодов и экранных сеток ламп 2-х гетеродинов состоит из дросселя (516) и конденсаторов (183, 186, 187).

Напряжение накала ламп каскадов у. н. ч. развязывается от остальных каскадов дросселем (524) и конденсатором (203). Для облегчения режима лампы первого каскада у. н. ч. в цепь накала лампы включено гасящее сопротивление (336).

Питание анода и экранной сетки лампы оконечного каскада у. н. ч. во избежание попадания напряжения низкой частоты на входные лампы, надежно отфильтровано дросселем (528) и конденсаторами (205, 206, 207).

Фильтры цепей полудуплекса однозвенные, симметричные. Фильтр в экранной цепи состоит из конденсаторов (248, 249, 250, 251, 252, 253), сопротивлений (373 и 374) и дросселей (539, 540).

Фильтр в телефонной цепи состоит из конденсаторов (254, 255, 256, 257) и дросселей (537, 538). Конструктивно все детали фильтра,

вместе с колодками (647, 648), служащими для включения, помещены в металлический кожух, укрепленный изнутри на задней стенке футляра.

Б. Описание схемы выпрямителя.

Придаваемый к приемнику выпрямитель предназначен для питания одного приемника типа ПРВ или любого другого с аналогичным потреблением по накалу и аноду.

Напряжение переменного тока 50 герц от 70 до 240 вольт подается на колодку (1), откуда через выключатель (3) и предохранитель (4) поступает на катушку (21) автотрансформатора (5). Соответственно, подаваемому от сети напряжению, при помощи переключателя (2), подключается нужная секция катушки (21) автотрансформатора.

На сердечнике автотрансформатора, поверх основной обмотки (21), намотана обмотка (22), подающая напряжение на индикаторную лампочку (6).

С автотрансформатора (5) через бареттор (7) напряжение подается на первичную обмотку (23) трансформатора питания (8). Бареттор типа 0,3Б 65—135 включен в цепь питания выпрямителя с целью стабилизации его работы.

Колебания первичного напряжения силового трансформатора в пределах от 165 до 235 вольт будут сглажены изменением сопротивления бареттора и на трансформаторе питания всегда будет падать с небольшими отклонениями 100 вольт. Практически, при изменении питающих напряжений на 10%, напряжение на выходе выпрямителя будет меняться в пределах 3—3,5%. Номинальные рабочие напряжения для выпрямителя соответствуют секциям автотрансформатора 70, 90, 110, 127, 140, 180, 220 и 240 вольт.

Трансформатор питания (8), помимо первичной (23), имеет три вторичных обмотки:

1) Повышающая (24)—для подачи напряжения на аноды выпрямительной лампы. 2) Понижающая (25)—для питания накала выпрямительной лампы. 3) Понижающая (26)—для подачи напряжения на селеновый выпрямитель, служащий для питания накальных цепей приемника.

Таким образом, выпрямитель, по существу, состоит из двух самостоятельных выпрямителей—выпрямителя высокого (анодного) напряжения и выпрямителя низкого (накального) напряжения. Выпрямитель высокого напряжения собран по обычной двухполупериодной схеме. В качестве выпрямительной, использована лампа 6Ц5С (9). Плюс выпрямленного напряжения берется с катода лампы.

Фильтр анодного напряжения П-образный, однозвенный, состоит из двух электролитических конденсаторов (10, 11) и одного дросселя (13).

На выходе фильтра включено балластное сопротивление (12), сглаживающее резкие толчки напряжения при сбросе нагрузки (выключение приемника).

Выпрямитель низкого напряжения собран по двухполупериодной схеме на двух селеновых шайбах (14). Фильтр П-образный, двухзвенный, состоит из трех электролитических конденсаторов (15, 16, 17) и двух дросселей (18, 19). На выходе фильтра включено балластное сопротивление (20), назначение которого аналогично сопротивлению (12). Обмотка (26) имеет запасные витки для увеличения напряжения на селеновый выпрямитель по мере старения селеновых шайб и увеличения их внутреннего сопротивления.

Плюс высокого напряжения выведен на колодку (27) на штырек (+120), плюс низкого напряжения на штырек (+2,5), минус высокого напряжения на штырек (-120), минус низкого напряжения на штырек (-2,5), соединенный с корпусом выпрямителя.

В. Описание схемы преобразователя

С зажимов постоянного тока напряжение 110 или 220 вольт от сети левого или правого борта корабля поступает через фильтр на коллектор преобразователя.

Назначение фильтра—очистить питающее выпрямитель напряжение переменного тока от помех, происходящих от искрения щеток, трения их по коллектору, а также от всех прочих помех низкой и высокой частоты, наводимых на линии постоянного тока.

Фильтр состоит из дросселя с двумя обмотками (L_1), в которые включаются плюсовые и минусовые провода питающего напряжения. Обе обмотки дросселя включаются в питающие провода так, что токи, проходящие через них, создают в сердечнике магнитные потоки, направленные навстречу друг другу и взаимно уничтожающиеся, что приводит к уничтожению помех. Обмотки дросселя шунтируются с обоих концов конденсаторами (C_1 , C_2) типа КБГ-М.

С колец преобразователя напряжение переменного тока 127 вольт проходит через дроссель с двумя обмотками (L_2) и подается на зажимы выхода переменного тока. Обмотки дросселя с обоих концов также шунтируются конденсаторами типа КБГ-М (C_3 , C_4).

Г. Описание схемы щитка постоянного тока.

Напряжение постоянного тока, от сети левого и правого борта корабля, подводится к зажимам (1 и 2) на панели щитка. От этих зажимов напряжение, через предохранители (10, 11), включенные в плюсовые провода, поступает на контакты (а) или (б) двухполюсного тумблера (20, 21). Оба провода сетей левого и правого борта шунтируются на землю конденсаторами (16, 17, 18, 19). Когда тумблер в положении

- (а), питание машин производится от сети левого борта, в положении (б) — от сети правого борта.

С половины (20) двухполюсного тумблера минусовой конец напряжения сети поступает непосредственно на минусовые зажимы (3 и 4).

С половины (21) двухполюсного тумблера плюсовой конец напряжения сети поступает на секцию (22) переключателя, служащую для подачи напряжения сети на ту или другую машину.

Ввиду большого тока, протекающего через эту секцию (пусковой ток машины), она состоит из пяти zapараллельных плат.

Секции переключателя (25 и 27) служат для подачи переменного напряжения с 1-й или 2-й машины через зажимы (3, 4) и предохранитель (12, 13) на выпрямитель через зажимы (5).

Секции переключателя (32, 33 и 34) служат для подачи напряжения питания накала 2,5 вольт и анода 120 вольт на приемник от выпрямителя или от аккумуляторных батарей.

Переключатель имеет четыре положения. В положении (1) плюсовой конец напряжения постоянного тока сети подается на машину 1 и она включается. Переменное напряжение с этой машины через зажим (3) поступает на секции переключателя (25 и 27), откуда через зажим (5) поступает на выпрямитель.

Выпрямленные напряжения 2,5 и 120 вольт с контактов через зажимы (6) поступают на секции переключателя (32, 33 и 34), откуда эти напряжения через зажимы (8) поступают на приемник.

Напряжение переменного тока с машины 1 через секции переключателя (25, 27) поступает на выпрямитель через зажимы (5).

В положении II секцией переключателя (22) включается только машина 2. Напряжение переменного тока с этой машины поступает на выпрямитель через секции переключателя (25, 27).

Выпрямленные напряжения с выпрямителя поступают на приемник, как и в положении 1.

В положении III машины, выпрямитель и приемник выключены.

В положении IV машины и выпрямитель выключены, а питание приемника производится от аккумуляторных батарей, напряжение с которых подается на приемник через зажимы (8), предохранители (14—15) и секции переключателя (32, 33 и 34).

Напряжение переменного тока контролируется при помощи вольтметра постоянного тока (23) на 300 вольт с добавочным сопротивлением (24). Вольтметр с добавочным сопротивлением подключен параллельно двухполюсному тумблеру (20, 21).

Напряжение переменного тока контролируется при помощи вольтметра переменного тока на 300 вольт, включенного на зажимах (5). Вольтметр состоит из прибора (31), выпрямителя (30), их 4-х селеновых шайб добавочного сопротивления (29).

Д. Описание схемы щитка переменного тока.

Переключатель щитка имеет три положения и служит для подачи напряжения питания накала 2,5 вольта и анода 120 вольт на приёмник от выпрямителя или от аккумуляторных батарей.

В положении I напряжения от аккумуляторных батарей 2,5 вольта и 120 вольт через зажимы (3) и секции переключателя (4, 5 и 6) поступает на приемник через зажимы (1).

В положении II — приёмник выключен.

В положении III — выпрямленные напряжения 2,5 вольта и 120 вольт поступают на приемник с выпрямителя через зажимы (2), секции переключателя (4, 5 и 6) и зажимы (1).

III. КОНСТРУКЦИЯ РАДИОПРИЕМНОГО УСТРОЙСТВА

А. Основные данные по конструкции приёмника.

1. Футляр.

Футляр приёмника выполнен в виде настольного шкафа прямоугольной формы, покоящегося на низкой плите, с которой он соединен при помощи шести резиновых амортизаторов. Эта плита служит для крепления футляра к столу. Для этой цели в плите имеются четыре отверстия, рассчитанные под болты диаметром 8 мм.

Внутри и снаружи футляр и плита покрыты эмалевой краской.

Футляр приёмника изготовлен из листового железа толщиной 1,5 мм и состоит, в основном, из трех деталей: верхнего пояса, нижнего пояса и задней стенки. Поясы соединены с задней стенкой при помощи заклепок и, кроме того, швы проварены точечной электросваркой.

Внутри по переднему периметру футляра приклепана рамка из квадратного железа, придающая прочность футляру и служащая для крепления приёмника. Когда приёмник вставляется в футляр, он передней панелью прижимается к рамке и привинчивается к ней шестью фасонными винтами.

Левый нижний винт служит, одновременно, клеммой для подключения заземления.

В нижних углах футляра приварены полочки, служащие направляющими для вставления приёмника.

На задней стенке футляра, внутри, укреплены два фильтра: фильтр питания приёмника и фильтр полудуплекса, выполненные в виде прямоугольных низких коробок, в которых расположены дроссели и конденсаторы фильтров. Фильтр питания имеет две колодки для подключения цепей питания. Колодка (641), обращенная внутрь приемника предназначена для соединения с колодкой (640), расположенной на прием-

нике. Другая колодка (642) выходит наружу с задней стороны футляра и служит для присоединения к ней шланга питания, заканчивающегося фишкой. Эта фишка притягивается к футляру кольцом с резьбой.

Фильтр полудуплекса также имеет две колодки. Колодка (647), обращенная внутрь приёмника, сделана «плавающей». Она легко перемещается («плавает») в любом направлении на 2 мм по плоскости фильтра. Этим обеспечивается эластичное соединение этой колодки с колодкой (646) приемника. Колодка (648), обращенная наружу, выполнена также, как колодка фильтра питания. Обе колодки (фильтра питания и фильтра полудуплекса) с наружной стороны футляра закрыты заглушками с резьбой, которые при подключении шлангов должны быть удалены.

На боковых стенках футляра укреплены ручки, служащие для переноски приёмника.

На верхней стенке футляра имеется отверстие, закрытое резьбовой пробкой. Оно предусмотрено для того, чтобы можно было пользоваться электро-корректором (237), не вынимая приёмника из футляра.

2. Передняя панель.

Передняя панель приёмника изготовлена из алюминия толщиной 6 мм. и лицевая поверхность ее покрыта эмалевой краской.

На передней панели размещены все органы управления и контроля приёмника.

Надписи, указатели и фирменная марка, выполнены непосредственно на передней панели способом гравировки.

Передняя панель соединяется с корпусом приёмника десятью винтами диаметром 5 мм.

Непосредственно на передней панели установлены следующие детали: фиксатор переключателя рода работ, тумблер (634) включения лампочки освещения шкалы, верньер колодка «телефоны» (629), ручка с шестерней переключателя поддиапазонов, тумблер (632) включения АРУ, вольтмиллиамперметр (631), реостат накала (358), предохранитель (637) в цепи анода, обрамление шкалы с кассетой, механический корректор визира шкалы и крышка люка, на которой укреплен патрончик лампочки (635) освещения шкалы. Кроме того, на передней панели укреплены три никелированные ручки, служащие для выдвигания приёмника из футляра и позволяющие при ремонте положить приёмник передней панелью вниз.

Каждая деталь, укрепленная на передней панели, может быть в случае необходимости легко заменена, т. к. доступ к креплению каждой детали осуществлен с лицевой стороны панели. В случае подобного ремонта, нет надобности снимать переднюю панель.

При ремонте или замене верньера и ручки с шестерней переключателя поддиапазонов, необходимо помнить, что эти детали требуют регулировки при креплении.

При установке верньера необходимо добиться, чтобы пружинные диски «захватили» подшкальник примерно на 3 мм.

При установке ручки с шестерней необходимо добиться, чтобы эта шестерня вошла в нормальное сцепление с зубцами на шторке. Лучше допустить небольшой люфт между зубцами.

Между передней панелью и корпусом приемника находятся следующие детали: шторка, визир, шкала с подшкальником и безлюфтовыми шестернями, шестерня ведомая и рычаг переключателя рода работ.

Замена деталей, находящихся между передней панелью и корпусом приемника, также не требует снятия передней панели.

Доступ к этим деталям осуществляется через прямоугольный вырез в передней панели, для чего предварительно необходимо снять обрамление шкалы с кассетой.

Замена шторки и шкалы требует, кроме того, снятия с передней панели верньера, колодки «телефоны» и ручки с шестерней переключателя поддиапазонов.

(Подробно см. разд. 4).

3. Внутреннее устройство

Конструкция внутреннего устройства приемника выполнена в виде отдельных экранированных блоков, укрепленных на общем корпусе-каркасе.

Каркас приемника изготовлен из листового железа толщиной 2 мм. Он состоит из трех вертикальных стенок, которые соединены между собой двумя боковыми стенками и внутренними перегородками, придающими жесткость каркасу и образующими внутри каркаса шесть отсеков: два отсека в нижней части каркаса и четыре — в верхней части.

Все стенки покрыты слоем цинка толщиной 15 микрон. Они свинчены между собой винтами и, кроме того, швы проварены точечной электросваркой. Весь каркас окрашен алюминиевым нитролаком.

В переднем нижнем отсеке расположены: барабан с антенными контурами, фиксатор барабана, выходной трансформатор (643), контактная система антенных контуров с прижимным устройством и неоновая лампа (605).

В заднем нижнем отсеке расположены: барабан с гетеродинными и детекторными контурами высокой частоты, контактная система с прижимным устройством и диск-водитель переключателя (613) питания накала лампы у. п. ч. и вторых гетеродинов.

Барабаны антенных и гетеродинных контуров закреплены на общей оси, изготовленной из изоляционного материала (текстолит). Таким образом, они изолированы друг от друга. Ось барабана укреплена на шарикоподшипниках, вставленных в специальные обоймы на передней и задней стенках каркаса. К переднему барабану привинчен и зафиксирован двумя штифтами гетинаксовый диск с десятью впадинами по окружности, который служит звездочкой фиксатора. Этот диск, в свою очередь, привинчен и зафиксирован двумя штифтами к металлическому фланцу оси и, этим в основном осуществляется крепление барабана и оси. Дополнительно барабан крепится пятью стопорными винтами, проходящими через втулку барабана и упирающимися в ось.

В качестве фиксатора служит рычаг с шарикоподшипником, который прижимается сильной спиральной пружиной к торцовой поверхности гетинаксовой звездочки.

Задний барабан крепится на оси, аналогично переднему, также с помощью гетинаксового диска. Диск заднего барабана имеет канавку специальной конфигурации, которая используется для замыкания контактных пружин переключателя (613) питания накала ламп у. п. ч.

Ось барабана выходит наружу спереди каркаса. Этот конец оси служит подшипником для шкалы и визира. К торцу этой оси привинчивается винтами шторка и дополнительно штифтуется 2 штифтами.

Шторка по окружности имеет зубцы. С зубцами шторки входит в зацепление шестерня, укрепленная на ручке переключателя поддиапазонов. Таким образом, поворачивая ручку переключателя поддиапазонов мы поворачиваем шторку, вместе с ней ось барабанов и сами барабаны. Фиксатор ограничивает поворот барабанов на определенный угол, а именно, на одну десятую часть окружности. При этом ручка переключателя поддиапазонов поворачивается на 180° .

Каждый барабан состоит из трех латунных дисков, соединенных между собой перегородками, которые делят барабан по окружности на десять равных секторов. Таким образом, каждый барабан имеет двадцать экранированных ячеек. В центре барабана проходит втулка с отверстием диаметром 58 мм. для одевания барабанов на ось. В ячейки барабана вставлены поочередно контура всех десяти поддиапазонов. Каждые два контура одного поддиапазона закреплены на отдельном латунном основании, которое привинчивается к барабану четырьмя винтами. На каждом основании «АС» укреплен колодка с семью, а на основании «ГД» — с десятью серебряными контактами. К контактам припаяны выводы контуров.

Таким образом, по окружности каждого барабана размещены десять оснований с контактными колодками.

Поворотом ручки переключателя поддиапазонов осуществляется поворот барабанов. При этом контактные колодки соответствующих

поддиапазонов подводятся под гибкие пружинные контакты, через которые контура данного поддиапазона включаются в схему.

Пружинные контакты сделаны из тонкой фосфористой бронзы в виде прямоугольных упругих пластинок. На каждой пластине укреплен серебряный контакт. Пружины собраны на колодке в виде гребешка и укреплены на каркасе так, что они близко подходят к контактным колодкам контуров.

В момент фиксации, гибкие пружинные контакты прижимаются к серебряным контактам контурных колодок посредством специального нажимного устройства и, этим достигается надежный контакт.

В верхних четырех отсеках каркаса располагаются следующие элементы приёмника:

В переднем левом отсеке—блок УВЧ и фильтр ЛЗФ с входом «А» (601).

В заднем левом отсеке—блок смесителя и 1-го гетеродина.

В среднем отсеке, на глубину всего каркаса установлен счетверенный блок конденсаторов переменной емкости (4, 55, 88 и 124).

Блок конденсаторов устанавливается с передней стороны каркаса и привинчивается к правой боковой стенке отсека при помощи четырех винтов и фиксируется двумя штифтами.

Сверху каркаса над блоком конденсаторов привинчена крышка, на которой установлен тумблер (645) включения полудуплекса и защелка, крепящая ключ для съема ламп.

Четвертый правый отсек также идет на всю глубину каркаса. В задней части его расположены блоки второго гетеродина, спереди блок низкой частоты. Под блоками снизу установлены переключатель рода работ (633, 636, 638, 622, 625, 626, 628) и переключатель прибора (630, 632).

На задней стенке каркаса, снаружи, укреплены следующие элементы приёмника:

блок у. п. ч., переменное сопротивление (326) регулятора усиления по низкой частоте, переменное сопротивление (356) регулятора усиления по промежуточной частоте, переключатель накала (613) ламп УПЧ и вторых гетеродинов при переходе на частоту 455 или 85 кгц., колодка с пятью штырьками (640) для подключения питания приемника, блок тонфильтра и колодка полудуплекса (646). Снизу каркас закрыт крышкой, закрывающей доступ к барабанам.

Слева каркаса привинчена крышка, закрывающая доступ к контактной системе.

Доступ к переключателям рода работ и прибора закрыт крышкой с правой стороны каркаса.

Сзади монтаж шасси усилителя промежуточной частоты также закрыт крышкой.

Конструкция приёмника обеспечивает легкую и быструю смену ламп, т. к. все лампы находятся в одной плоскости, сверху приемника.

4. Верньерное устройство, шкала и шторка.

Верньерное устройство, служащее для вращения счетверенного блока конденсаторов переменной ёмкости и шкалы, состоит из следующих элементов:

а) верньера фрикционного типа с шариковым редуктором и двумя ручками управления: для быстрого вращения и замедленного. Замедление верньера равно 1:10;

б) фрикционного сцепления состоящего из двух пружинных дисков диаметром 60 мм., укрепленных на верньере, и гетинаксовым диском-подшкальником, который жестко скреплен со шкалой. Таким образом, шкала приводится во вращение пружинными дисками верньера, между которыми заклинивается диск-подшкальник. Замедление этой ступени верньерного устройства около 2:7;

в) зубчатого сцепления от шкалы к блоку конденсаторов переменной ёмкости, которое выполнено следующим образом: шкала и подшкальник жестко соединены с безлюфтовыми шестернями, которые сцеплены с ведомой шестерней, укрепленной на оси блока конденсаторов. Отношение диаметров шестерен 6:11.

Таким образом, вращение блока конденсаторов осуществляется через три ступени: шариковый редуктор, фрикционное сцепление с общим замедлением 1:60 или 1:6 при вращении верньера за большую ручку.

В радиоприёмном устройстве применяется шкала или плексигласовая, или фотошкала. В первом случае шкала изготавливается из плексигласа толщиной 5 мм., на котором выгравированы деления и цифры десяти поддиапазонов в килогерцах и мегагерцах. Каждый диапазон занимает на диске ширину 7 мм и длину по окружности, равную 330°. Сзади шкалы поставлен черный диск из гетинакса — подшкальник, создающий фон, на котором более четко видны надписи шкалы и, служащий ведомым диском фрикционной передачи вращения шкалы от верньера. Перед шкалой поставлен визир, представляющий собой металлическую рамку с натянутой посередине струной.

Фотошкала изготавливается на алюминиевом диске, одна сторона которого покрыта светочувствительным слоем. Перед шкалой поставлен визир, представляющий собой металлическую рамку с плексигласом, на котором нанесена риска.

Сзади шкалы поставлен диск из гетинакса, служащий ведомым диском фрикционной передачи вращения шкалы от верньера.

Шкала и подшкальник закреплены винтами на втулке с безлюфтовыми шестернями, служащими для передачи вращения от шкалы к бло-

Конструкция приёмника обеспечивает легкую и быструю смену ламп, т. к. все лампы находятся в одной плоскости, сверху приемника.

4. Верньерное устройство, шкала и шторка.

Верньерное устройство, служащее для вращения счетверенного блока конденсаторов переменной ёмкости и шкалы, состоит из следующих элементов:

а) верньера фрикционного типа с шариковым редуктором и двумя ручками управления: для быстрого вращения и замедленного. Замедление верньера равно 1:10;

б) фрикционного сцепления состоящего из двух пружинных дисков диаметром 60 мм., укрепленных на верньере, и гетинаксовым диском-подшкальником, который жестко скреплен со шкалой. Таким образом, шкала приводится во вращение пружинными дисками верньера, между которыми заклинивается диск-подшкальник. Замедление этой ступени верньерного устройства около 2:7;

в) зубчатого сцепления от шкалы к блоку конденсаторов переменной емкости, которое выполнено следующим образом: шкала и подшкальник жестко соединены с безлюфтовыми шестернями, которые сцеплены с ведомой шестерней, укрепленной на оси блока конденсаторов. Отношение диаметров шестерен 6:11.

Таким образом, вращение блока конденсаторов осуществляется через три ступени: шариковый редуктор, фрикционное сцепление с общим замедлением 1:60 или 1:6 при вращении верньера за большую ручку.

В радиоприемном устройстве применяется шкала или плексигласовая, или фотошкала. В первом случае шкала изготавливается из плексигласа толщиной 5 мм., на котором выгравированы деления и цифры десяти поддиапазонов в килогерцах и мегагерцах. Каждый диапазон занимает на диске ширину 7 мм и длину по окружности, равную 330°. Сзади шкалы поставлен черный диск из гетинакса — подшкальник, создающий фон, на котором более четко видны надписи шкалы и, служащий ведомым диском фрикционной передачи вращения шкалы от верньера. Перед шкалой поставлен визир, представляющий собой металлическую рамку с натянутой посередине струной.

Фотошкала изготавливается на алюминиевом диске, одна сторона которого покрыта светочувствительным слоем. Перед шкалой поставлен визир, представляющий собой металлическую рамку с плексигласом, на котором нанесена риска.

Сзади шкалы поставлен диск из гетинакса, служащий ведомым диском фрикционной передачи вращения шкалы от верньера.

Шкала и подшкальник закреплены винтами на втулке с безлюфтовыми шестернями, служащими для передачи вращения от шкалы к бло-

ку конденсаторов. Шкала с безлюфтовыми шестернями свободно насажена на ось барабанов. Рамка визира также свободно насажена на втулку оси барабанов.

Верхний конец рамки поддерживается с двух сторон небольшими пружинными дисками, укрепленными на колодках, крепящихся на передней панели. Между этими дисками заклиниваются края рамки и получается фрикционное сцепление, подобное верньерному.

Фрикционные диски отрегулированы по разному. Диски, расположенные с левой стороны, только поддерживают или направляют рамку визира. Диски с правой стороны являются ведущими и поэтому имеют сильное фрикционное сцепление с рамкой.

Если отвинтить правую пробку на передней панели, то при помощи отвертки можно вращать диски, при этом они увлекают за собой рамку визира. Таким образом, осуществляется механическая коррекция градуировки шкалы.

Шторка изготовлена из листового железа толщиной 2 мм в виде круглого диска диаметром 222 мм. По всей окружности нарезаны зубцы и поэтому она фактически является шестерней. На шторке сделаны десять вырезов, служащих окнами для просматривания шкалы. Шторка окрашена в черный цвет.

Возле каждого окна выгравирована надпись, показывающая номер поддиапазона, пределы частот этого поддиапазона и цену деления шкалы данного поддиапазона в кгц или мгц. Шторка привинчивается при помощи четырех винтов к торцу оси, на которой закреплены барабаны.

Если необходимо произвести ремонт или замену деталей, относящихся к системе верньер-блока переменных конденсаторов, то съем этих деталей надо производить в следующем порядке:

- а) снять ручки верньера, для чего отпустить три стопорных винта;
- б) снять верньер с передней панели, для чего отвинтить три винта;
- в) отвинтить два винта, крепящие колодку «телефоны», колодку отодвинуть в сторону, не отпаивая ее от монтажа;
- г) снять с передней панели ручку с шестерней переключателя поддиапазонов, для чего отвинтить три винта;
- д) снять обрамление шкалы, отвинтив четыре винта;
- е) через прямоугольное отверстие в передней панели отвинтить четыре винта, крепящие шторку. Шторку снять, пропустив ее вниз возле передней панели;
- ж) снять визир, приподнять его в оси и вытянуть с диском водителя, пропустив вниз;
- з) снять шкалу и подшкальник, отвинтив четыре винта.

После снятия шкалы и подшкальника остается в действии последнее звено верньерного устройства—зубчатое сцепление, состоящее из

безлюфтовых шестерен (свободно сидящих на оси барабана) и текстолитовой шестерни, укрепленной на оси блока конденсаторов переменной емкости.

Расстояние между центрами этих шестерен регулируется на заводе при установке блока переменных конденсаторов.

После регулировки блок окончательно крепится винтами и в нем по месту сверлятся два отверстия, в которые ставятся фиксирующие штифты. Замена или ремонт блока конденсаторов относятся к капитальному ремонту и требуют специальной инструкции.

Замечания по съёму шестерен.

Если повернуть текстолитовую шестерню до упора с правой стороны, то в этом положении сделана краской маркировка зубцов на обоих шестернях. Впоследствии, при установке шестерен, необходимо следить, чтобы взаимное расположение их оставалось прежним, т. е. чтобы маркированные зубцы совпали.

Люфт между зубцами шестерен в данном сцеплении устранен тем, что зубцы текстолитовой шестерни заклинены между зубцами двух металлических шестерен. Для этого зубцы металлических шестерен, при установке сдвинуты на два зубца и находятся под натяжением двух спиральных пружинок. Каждый раз при установке шестерен нужно производить этот сдвиг.

Чтобы снять безлюфтовые шестерни с оси, надо осторожно подвинуть их вперед и вывести из сцепления с текстолитовой шестерней. При этом металлические шестерни сдвинуты относительно друг друга на 2 зубца, т. е. станут в первоначальное положение под действием спиральных пружинок. Чтобы вытащить шестерни из пространства между передней панелью и каркасом, надо снять ось потенциометра «усиление п. ч.». Для этого сначала надо отвинтить винт, крепящий ручку на оси, и снять ручку. Потом, отпустить стопорный винт, крепящий ось потенциометра и отвинтить два винта на задней стенке каркаса, крепящие сбоку потенциометра. Сам потенциометр, не снимая монтажа, отодвинуть в сторону.

Съем текстолитовой шестерни возможен, если дополнительно снять один (левый) водитель визира и отвинтить заглушку с лампочкой освещения шкалы.

Сборка механической системы верньер-блок конденсаторов производится в обратном порядке. Особое внимание необходимо обратить на требующие регулировки и описанные выше места.

5. Блок усилителя высокой частоты.

Блок усилителя высокой частоты собран в отдельной, полностью экранированной коробке, которая вставляется в предназначенный для

безлюфтовых шестерен (свободно сидящих на оси барабана) и текстолитовой шестерни, укрепленной на оси блока конденсаторов переменной емкости.

Расстояние между центрами этих шестерен регулируется на заводе при установке блока переменных конденсаторов.

После регулировки блок окончательно крепится винтами и в нем по месту сверлятся два отверстия, в которые ставятся фиксирующие штифты. Замена или ремонт блока конденсаторов относятся к капитальному ремонту и требуют специальной инструкции.

Замечания по съёму шестерен.

Если повернуть текстолитовую шестерню до упора с правой стороны, то в этом положении сделана краской маркировка зубцов на обоих шестернях. Впоследствии, при установке шестерен, необходимо следить, чтобы взаимное расположение их оставалось прежним, т. е. чтобы маркированные зубцы совпали.

Люфт между зубцами шестерен в данном сцеплении устранен тем, что зубцы текстолитовой шестерни заклинены между зубцами двух металлических шестерен. Для этого зубцы металлических шестерен, при установке сдвинуты на два зубца и находятся под натяжением двух спиральных пружин. Каждый раз при установке шестерен нужно производить этот сдвиг.

Чтобы снять безлюфтовые шестерни с оси, надо осторожно подвинуть их вперед и вывести из сцепления с текстолитовой шестерней. При этом металлические шестерни сдвинутся относительно друг друга на 2 зубца, т. е. станут в первоначальное положение под действием спиральных пружин. Чтобы вытащить шестерни из пространства между передней панелью и каркасом, надо снять ось потенциометра «усиление п. ч.». Для этого сначала надо отвинтить винт, крепящий ручку на оси, и снять ручку. Потом, отпустить стопорный винт, крепящий ось потенциометра и отвинтить два винта на задней стенке каркаса, крепящие сбоку потенциометра. Сам потенциометр, не снимая монтажа, отодвинуть в сторону.

Съем текстолитовой шестерни возможен, если дополнительно снять один (левый) водитель визира и отвинтить заглушку с лампочкой освещения шкалы.

Сборка механической системы верньер-блок конденсаторов производится в обратном порядке. Особое внимание необходимо обратить на требующие регулировки и описанные выше места.

5. Блок усилителя высокой частоты.

Блок усилителя высокой частоты собран в отдельной, полностью экранированной коробке, которая вставляется в предназначенный для

нее отсек в каркасе приёмника и привинчивается к каркасу сверху восемью винтами и снизу одной гайкой.

Из блока УВЧ выходит пять выводов. Один провод выходит в нижней части блока и припаивается к переходному лепестку. Второй экранированный провод (анод лампы УВЧ) выходит через боковую стенку блока, проходит в отсек 1-го гетеродина и припаивается на вторую справа пружину (12) контактной системы.

Остальные три экранированные вывода (накал, экранная сетка и управляющая сетка лампы УВЧ) выходят вместе в нижней части боковой стенки блока, проходят через отверстие в перегородке и припаиваются к соответствующим выводам на блоке первого гетеродина.

В блоке УВЧ расположены: лампа 2-Ж-27 (Л-1) и три двухзвенных фильтра (в цепи накала, экранной сетки и управляющей сетки лампы), состоящие из ряда дросселей, сопротивлений и конденсаторов.

Фильтры экранированы от лампы металлическими перегородками.

Съем блока УВЧ производить в следующем порядке:

- а) снять левый экран, закрывающий доступ к контактной системе, отвинтив 9 винтов;
- б) отпаять провод от контактной пружины (12) в отсеке первого гетеродина и отпаять от корпуса броню этого провода;
- в) отпаять провод от переходного лепестка;
- г) отпаять три экранированные вывода, припаянных к остеклованным контактам блока первого гетеродина;
- д) отвинтить гайку, крепящую блок снизу;
- е) отвинтить восемь винтов сверху каркаса;
- ж) поднять блок вверх и следить, чтобы не оборвать выводов.

6. Блок смесителя и 1-го гетеродина.

Блок смесителя и 1-го гетеродина собран, подобно блоку УВЧ, в отдельной, полностью экранированной коробке, которая вставляется в предназначенный для нее отсек в каркасе приёмника и привинчивается к каркасу сверху восемью винтами и снизу двумя гайками.

Из блока смесителя и гетеродина выходят двенадцать выводов. Пять проводов выходят в нижней части блока и припаиваются к пружинам контактной системы. Два экранированных провода (напряжение анода после фильтра и анод смесителя) выходят через боковую стенку блока, проходят через заднюю стенку каркаса и припаиваются к трансформаторам промежуточной частоты.

Пять выводов, через которые подается питание на лампы, сделаны в виде остеклованных штырьков, впаянных в нижней части боковой стенки блока и служащих для припаивания к ним соответствующих проводников.

В блоке смесителя и 1-го гетеродина размещены: две лампы 2-Ж-27 (Л-2 и Л-3), подстроечный конденсатор (237), электрический корректор с осью ротора, выведенной сверху блока в виде стержня со шлицем, пять двухзвенных фильтров, состоящих из ряда дросселей, сопротивлений и конденсаторов.

Фильтры экранированы от ламп и корректора металлическими перегородками.

Съем блока производится в следующем порядке:

- а) снять левый экран, закрывающий доступ к контактной системе, отвинтив 9 винтов;
- б) отпаять два экранированных вывода, проходящих через отверстия в задней стенке каркаса и припаянных к полосовым фильтрам;
- в) отпаять пять проводов от пружин 13, 15, 16, 17 и 19 контактной системы, запомнив их расположение;
- г) отпаять пять проводов от остеклованных контактов;
- д) отвинтить две гайки, крепящие блок снизу;
- е) отвинтить восемь винтов сверху каркаса;
- ж) поднять блок вверх и следить, чтобы не оборвать выводов и не сломать остеклованных изоляторов.

7. Блок усилителя промежуточных частот.

Блок УПЧ собран на угловой Г-образной железной панели, укрепленной на задней стенке каркаса при помощи двенадцати винтов. Восемь из них используются одновременно для крепления экранов полосовых фильтров в нижней части их.

Сверху на Г-образной панели расположены восемь ламп 2-Ж-27. Четыре лампы (через одну) используются для усиления промежуточной частоты 455 кГц (Л-4, Л-5, Л-6 и Л-7) (три каскада усиления и второй детектор) и следующие четыре лампы—для усиления частоты 85 кГц.

Внизу на Г-образной панели расположены полосовые фильтры в четырехугольных алюминиевых экранах.

Кроме того, на угловой панели закреплены относящиеся к УПЧ конденсаторы, дроссели и сопротивления.

8. Блок вторых гетеродинов.

Блок вторых гетеродинов собран в отдельной, полностью экранированной коробке, которая вставляется в предназначенный для нее отсек в каркасе приемника и привинчивается к каркасу сверху семью винтами и снизу двумя винтами, расположенными на вертикальной стенке.

Из блока вторых гетеродинов выходят пять выводов и ось ротора двойного конденсатора (172 и 177) переменной емкости.

Два экранированных провода, идущих к анодам ламп вторых детекторов, выведены через боковую стенку блока и проходят через заднюю стенку каркаса. Три вывода, через которые подается питание на лампы (накал первой лампы, накал второй лампы и плюс анода) сделаны в виде штырьков снизу блока.

Ось ротора сдвоенного конденсатора с помощью гибкого безлюфтового сочленения связана с металлическим стержнем, на который одета ручка, служащая для вращения ротора конденсатора.

В блоке вторых гетеродинов расположены: две лампы 2-Ж-27 (Л-8), блок сдвоенных конденсаторов переменной емкости, два контура в экранах, соответственно работающих на частоте 455 и 85 кГц, и три однозвенных фильтра в цепи накалов ламп и анода, состоящие из ряда дросселей и конденсаторов.

Фильтры экранированы от гетеродинов металлической перегородкой.

Съем блока вторых гетеродинов производить в следующем порядке:

- а) снять правый экран, закрывающий доступ к переключателям, отвинтив 6 винтов;
- б) ослабить два винта на поводке с пружиной до свободного вращения оси во втулке поводка;
- в) вывернуть два потайных винта на передней панели около ручки II гетеродина приблизительно на 3 мм. После этого, нужно с внутренней стороны передней панели отвести назад ограничитель и вытянуть ось через переднюю панель. При вытягивании оси обратить внимание, чтобы штифт на оси попал в прорез на передней панели;
- г) отпаять два экранированных провода от ламповых панелей 618 (ножка № 5) и 619 (ножка № 5);
- д) отпаять три проводника снизу блока;
- е) отвинтить семь винтов сверху блока и 2 гайки снизу блока;
- ж) поднять блок вверх и следить, чтобы не оборвать проводников и не задеть втулку, сидящую на оси конденсаторов.

9. Блок усилителя низкой частоты.

Блок у. н. ч. состоит из квадратной металлической панели и П-образной скобы, на которых размещены: две лампы 2-Ж-27 (Л-9 и Л-10) на резиновых амортизаторах, дроссель (528) анодного фильтра оконечной лампы у. н. ч., дроссель (524) накала ламп у. н. ч., конденсаторы и сопротивления, относящиеся к у. н. ч. и переходная панель с одиннадцатью лепестками, к которым припаиваются соответствующие проводники при включении блока в схему.

Блок у. н. ч. вставляется в предназначенный для него отсек в каркасе приемника и привинчивается к каркасу сверху семью винтами.

Съем блока у. н. ч. производить в следующем порядке:

- а) снять правый экран, закрывающий доступ к переключателям, отвинтив 6 винтов;
- б) отпаять 13 проводников, припаянных к лепесткам переходной колодки;
- в) отвинтить сверху семь винтов.

10. Блок конденсаторов настройки.

Блок конденсаторов настройки состоит из четырех конденсаторов (4, 55, 88 и 124) переменной емкости (22—560 ммф), собранных в общей раме.

Рама изготовлена из листового железа толщиной 1,5 мм и состоит из корыта — П-образной формы, образующего три стенки рамы, и из шести перегородок прямоугольной формы, приваренных к корыту точечной электросваркой. Четыре перегородки дополнительно пропаяны.

Перегородки образуют в раме пять экранированных ячеек.

В первых двух ячейках собран сдвоенный конденсатор антенной секции. Статоры закреплены на фарфоровых колодках путем пайки к держателям. Роторы закреплены винтами на металлической оси, которая вращается на шарикоподшипниках упрощенной конструкции. Пластины ротора и статора изготовлены из алюминия толщиной 0,62 мм. Зазор между пластинами 0,59 мм., форма пластин—логарифмическая.

Статоры конденсаторов собраны из одиннадцати пластин. Пластины стянуты двумя латунными втулками с резьбой диаметром 11 мм. Между пластинами поставлены латунные шайбы толщиной 1,8 мм., задающие зазор.

Роторы содержат 12 пластин. В центре пластины ротора стянуты латунной втулкой с резьбой. Втулка одновременно используется для крепления ротора на оси блока при помощи трех стопорных винтов.

Аналогично собран сдвоенный конденсатор смесителя и гетеродина, расположенный в задних ячейках рамы.

В средней ячейке рамы находятся гибкое безлюфтовое сочленение осей двух сдвоенных конденсаторов, обеспечивающее одновременный поворот их роторов и электрическую изоляцию их друг от друга.

Ячейки сдвоенных конденсаторов антенной и гетеродинной секций закрыты металлическими экранами, в которых сделаны отверстия для выводов от статоров и роторов.

11. Переключатель накала ламп УПЧ.

По своей конструкции переключатель накала ламп УПЧ (613) напоминает обычный телефонный ключ. На металлической стойке укреплены две группы пружин из бронзы с серебряными контактами. Средние пружины

жины этих групп соединены изоляционной планкой, на которой укреплен выступающий вперед стержень.

Переключатель устанавливается при помощи трех винтов на задней стенке каркаса так, что конец стержня проходит через заднюю стенку каркаса и попадает в бороздку гетинаксового диска, на котором укреплен задний барабан.

Во время вращения барабанов, этот стержень скользит по стенкам канавки и, следуя за изменениями ее кривой, переводит средние пружины в ту или другую сторону, прижимая их к левым или правым пружинам переключателя.

12. Переключатель рода работ и прибора

Переключатель рода работ и прибора состоит из 2-х, собранных в один узел, переключателей: переключателя рода работ и переключателя прибора. В обоих переключателях применены платы обычного вафельного типа. Переключатель рода работ состоит из 3-х плат, из которых две платы (первая и третья от передней панели) одинаковые. По окружности первой платы размещены два сектора, над которыми расположены по 3 упругих лепестка. Кроме этого, на плате находятся два лепестка, которые используются в качестве переходных, на второй плате находятся 3 сектора с тремя лепестками на каждом.

В центре плат находится ротор с двумя или тремя контактами (сухариками). При вращении ротора контакты поочередно «замыкают» лепестки. Переключатель рода работ содержит семь секций, которые обозначены на принципиальной схеме №№ 633, 636, 638, 622, 625, 626, 628. Вращение ротора осуществляется полый осью, связанной с помощью рычагов с фиксатором, расположенным с левой стороны передней панели приемника.

Фиксатор имеет 4 положения. Переключатель прибора (630, 632), состоит из 2-х плат вафельного типа, одной панели с лепестками, стойки, с помощью которой оба переключателя крепятся к каркасу приемника. Плата переключателя имеет одно кольцо с 12 упругими лепестками. При вращении ротора контакт поочередно «замыкает» каждый лепесток на кольцо. Управление переключателем выведено справа на переднюю панель, круглая ось переключателя проходит внутри полый оси переключателя рода работ и выходит на переднюю панель, где на нее надета ручка.

13. Блок тонфильтра

Блок тонфильтра представляет собой коробку, внутри которой размещены три дросселя и панель с конденсаторами. Все детали внутри коробки залиты головаксом, закрыты крышкой и швы крышки пропаяны. Выводы осуществлены с помощью двух остеклованных контактов. Конструкция обеспечивает герметичность.

Блок тонфильтра привинчивается винтами на задней стенке каркаса.

14. Выходной трансформатор

Выходной трансформатор (643) для обеспечения герметичности помещен в металлический стакан, залит головаксом и закрыт крышкой. Швы крышки пропаяны. Выводы обмоток осуществлены с помощью остеклованных контактов.

Трансформатор имеет две обмотки. Первичная обмотка шунтирована конденсатором (201), который помещен вместе с трансформатором внутри экрана.

Вторичная обмотка рассчитана на включение низкоомных телефонов.

Б. КОНСТРУКЦИЯ ВЫПРЯМИТЕЛЯ

Выпрямитель собран на металлическом шасси прямоугольной формы с прикрепленной к нему путем сварки передней панелью. Шасси вдвигается в футляр, изготовленный из железа. Внутри футляра к переднему периметру приварена рамка из листового железа толщиной 2 мм. Шасси через переднюю панель четырьмя винтами крепится к рамке, аналогично приёмнику. Снизу к футляру, с помощью амортизаторов типа «Лорд», прикреплено основание, которым выпрямитель крепится к столу, полу и т. п.

Наружные поверхности выпрямителя окрашены эмалевой краской. На передней панели выпрямителя размещены: тумблер включения выпрямителя (3), индикаторная лампочка включения (6), предохранитель в цепи питания (4), колодки питания (1) и выход (27).

Сверху на шасси размещены: автотрансформатор (5), трансформатор питания (8), два дросселя накала (18, 19), селеновый выпрямитель накала (14, 14), бареттор (7), лампа 6Ц5С (9) и панель переключателя сети (2) с гнездами.

Включение выпрямителя на имеющееся номинальное напряжение сети производится вставлением клеммы в соответствующее гнездо на панели переключателя (2). Чтобы клемма не выскочила из гнезда при тряске, она стопорится вращением головки по часовой стрелке.

Бареттор и лампа 6Ц5С для предохранения от выпадания при тряске прижимаются сверху пружинящими кольцами.

Внутри шасси размещены: электролитические конденсаторы фильтров анодного и накального выпрямителей (10, 11, 15, 16, 17), дроссель анода (13) и балластные сопротивления (12 и 20).

В. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ С ФИЛЬТРОМ

Преобразователь состоит из машины типа ОП-120-Ф и фильтра электрических помех.

Фильтр электрических помех, состоящий из двух дросселей и ряда конденсаторов, смонтирован внутри металлического шасси прямоугольной формы. Шасси имеет вид опрокинутой коробки с пятью стенками. В качестве дна используется прямоугольная плита с 4-мя сквозными втулками, через которые производится крепление преобразователя на месте. Дно привинчивается к шасси шестью фасонными винтами.

Сверху на шасси установлен на резиновых амортизаторах преобразователь типа ОП-120-Ф.

Колодка с клеммами постоянного и переменного тока находится внутри шасси фильтра.

Подключение к ним шлангов ввода напряжения постоянного тока и вывода напряжения переменного тока производится через сквозные втулки в боковых стенках шасси фильтра. Для этого необходимо предварительно снять дно.

Г. КОНСТРУКЦИЯ ЩИТКА ПОСТОЯННОГО ТОКА

Щиток постоянного тока собран в прямоугольной металлической коробке, окрашенной эмалевой краской.

На лицевой стороне, в верхней части коробки укреплены: вольтметр (23) постоянного тока, вольтметр (31) переменного тока, переключатель на четыре положения (22, 25, 27, 32, 33 и 34), двухполюсный тумблер (20, 21) и шесть предохранителей (10, 11, 12, 13, 14 и 15).

В нижней части коробки расположена панель с клеммами (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) для подключения шлангов питания. Панель закрывается железной крышкой.

Внутри коробки укреплено добавочное сопротивление (29) и селеновый выпрямитель (30) к вольтметру переменного тока, сопротивление (24) к вольтметру постоянного тока, конденсаторы (16, 17, 18 и 19), и расположен весь монтаж щитка.

Сзади к щитку привинчено дно.

По углам дна укреплены четыре амортизатора типа «Лорд». Амортизаторы попарно соединены скобами, служащими для крепления щитка к стене.

Д. КОНСТРУКЦИЯ ЩИТКА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Щиток переменного тока собран в небольшой прямоугольной металлической коробке, окрашенной эмалевой краской.

В верхней части коробки укреплен переключатель на три положения, снабженный шильдиком с соответствующими надписями.

Переключатель (4, 5, 6) имеет одну плату обычного вафельного типа с тремя секторами и девятью упругими лепестками.

В нижней части коробки, в углублении, расположена панель с клеммами (1, 2, 3) для подключения шлангов питания.

Внутри коробки расположен монтаж. Сзади привинчено дно, в котором имеется четыре отверстия для крепления щитка к стене.

IV. ОБРАЩЕНИЕ С РАДИОПРИЕМНЫМ УСТРОЙСТВОМ И ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Размещение радиоприёмного устройства.

Приёмник устанавливается на столе с таким расчетом, чтобы впереди и справа от приёмника было свободное место для ведения записей.

Щиток коммутации может быть прикреплен к стене на высоте, обеспечивающей удобный доступ к нему.

Преобразователи, в целях избежания мешающего шума при их работе, и аккумуляторы, для устранения воздействия паров щёлочи на аппаратуру, желательно установить вне радиорубки.

Выпрямитель может быть помещен под столом или в любом другом месте, т. к. он не требует за собой специального ухода.

Соединение всех элементов производится с помощью экранированных кабелей и шлангов через щиток переменного или постоянного тока, согласно схемы варианта питания.

Особое внимание при монтаже следует обратить на соблюдение непрерывности экранировки. Экранирующие оболочки кабелей с обоих концов должны быть надежно присоединены, возможно коротким монтажом к корпусным клеммам всех элементов устройства.

Провода питания от аккумуляторных батарей накала и провода, подводящие напряжение сети постоянного тока к преобразователям, должны иметь сечение не менее $1,5 \div 2,5$ кв. мм.

В зависимости от условий, включение приёмного устройства на работу от различных источников питания имеет пять вариантов:

1) Питание от сети переменного тока.

В этом случае, выпрямитель включается непосредственно в сеть и соединяется с приёмником гибким экранированным шлангом.

2) Питание от сети переменного тока с резервными аккумуляторами.

В этом случае, соединение приёмника, выпрямителя и аккумуляторов осуществляется гибкими экранированными шлангами через коммутационный щиток переменного тока.

3) Питание от сети постоянного тока.

В этом случае, соединение всех элементов (преобразователи, выпрямитель и приёмник) осуществляется посредством коммутационного щитка постоянного тока.

4) Питание от сети постоянного тока с резервными аккумуляторами.

Также, как и в варианте 3, соединение производится через коммутационный щиток постоянного тока, но добавляются резервные аккумуляторы.

5) Питание от аккумуляторов.

Этот случай предусматривает два комплекта (рабочий и запасной) аккумуляторов. Соединение рабочего комплекта аккумуляторов с приёмником производится гибким экранированным шлангом.

При питании по варианту 2, 4 переход с питания приёмника от выпрямителя на аккумуляторное питание производится переключателем на коммутационном щитке. Подводка антенны должна быть произведена экранированным высокочастотным кабелем. В месте подключения кабель разделяется и припаивается к специально придаваемой одноштырьковой фишке.

2. Подготовка радиоприёмного устройства к действию.

Перед введением в действие приемного устройства, необходимо тщательно проверить наличие питающих напряжений, надежность соединений фишек кабелей, целостность предохранителей. Затем поставить выключатели питания на приемнике, щитке и выпрямителе в положение «выключено», ручку «усиление н. ч.»—в крайнее правое положение, ручку «усиление п. ч.»—в среднее положение. Реостат накала должен стоять в крайнем левом положении, ручка регулировки тона 2-го гетеродина в—среднем положении.

Проверить надежность включения антенны в гнездо «А» и головных телефонов в гнездо «телефоны».

3. Включение и выключение

Тумблер на щитке постоянного тока установить в положение «лев. борт» или «прав. борт» в зависимости от того, от какой сети предполагается питать приёмник. Переключатель рода питания перевести из положения «выключено» в положение «маш. 1» или «маш. 2». Включить выпрямитель с помощью тумблера на его передней стенке. Ручку переключателя рода работ приёмника поставить в рабочее положение «ТЛФ», «ТГР» или «Ф—ТР». При этом на приёмник поступают анодное и накальное напряжения.

Ручку переключателя прибора поставить в положение $+2,5$ (измерение напряжения накала) и, поворачивая ручку реостата накала вправо, установить по вольтметру 2,2 в., что соответствует синей риску на шкале прибора.

Проверить анодное напряжение поставив ручку переключателя прибора в положение $+120$. Стрелка прибора должна стоять на красной риску.

Также, как и в варианте 3, соединение производится через коммутационный щиток постоянного тока, но добавляются резервные аккумуляторы.

5) Питание от аккумуляторов.

Этот случай предусматривает два комплекта (рабочий и запасной) аккумуляторов. Соединение рабочего комплекта аккумуляторов с приёмником производится гибким экранированным шлангом.

При питании по варианту 2, 4 переход с питания приёмника от выпрямителя на аккумуляторное питание производится переключателем на коммутационном щитке. Подводка антенны должна быть произведена экранированным высокочастотным кабелем. В месте подключения кабель разделяется и припаивается к специально придаваемой одноштырьковой фишке.

2. Подготовка радиоприёмного устройства к действию.

Перед введением в действие приемного устройства, необходимо тщательно проверить наличие питающих напряжений, надежность соединений фишек кабелей; целостность предохранителей. Затем поставить выключатели питания на приемнике, щитке и выпрямителе в положение «выключено», ручку «усиление н. ч.»—в крайнее правое положение, ручку «усиление п. ч.»—в среднее положение. Реостат накала должен стоять в крайнем левом положении, ручка регулировки тона 2-го гетеродина в—среднем положении.

Проверить надежность включения антенны в гнездо «А» и головных телефонов в гнездо «телефоны».

3. Включение и выключение

Тумблер на щитке постоянного тока установить в положение «лев. борт» или «прав. борт» в зависимости от того, от какой сети предполагается питать приёмник. Переключатель рода питания перевести из положения «выключено» в положение «маш. 1» или «маш. 2». Включить выпрямитель с помощью тумблера на его передней стенке. Ручку переключателя рода работ приёмника поставить в рабочее положение «ТЛФ», «ТГР» или «Ф—ТР». При этом на приёмник поступают анодное и накальное напряжения.

Ручку переключателя прибора поставить в положение +2,5 (измерение напряжения накала) и, поворачивая ручку реостата накала вправо, установить по вольтметру 2,2 в., что соответствует синей риску на шкале прибора.

Проверить анодное напряжение поставив ручку переключателя прибора в положение +120. Стрелка прибора должна стоять на красной риску.

После произведенных вышеуказанных манипуляций, приёмник готов к работе.

Выключение приёмника производится установкой ручки переключателя рода работ в положение «выключено», после чего регулятор громкости поставить в крайнее правое положение, а регулятор усиления п. ч. — в среднее положение.

Реостат накала должен быть поставлен в крайнее левое положение. При выключении приёмника на длительное время переключатель рода питания щитка постоянного тока поставить в положение «выключено». При питании от сети переменного тока выпрямитель включается (и выключается) тумблером на его передней стенке.

4. Настройка приёмника.

После того, как приёмник включили, и оператор убедился в его исправной работе, можно переходить на заданную волну. Ручкой переключателя поддиапазонов устанавливают нужный поддиапазон, причем в окошечко шкалы будет виден номер поддиапазона и пограничные частоты. Потом, вращая большую ручку верньера, устанавливают против визира нужную частоту по шкале и, затем, малой ручкой верньера подстраиваются до получения наиболее громкой и четкой слышимости принимаемой станции.

Если станция не слышна, следует прибавить усиление и, медленно поворачивая малой ручкой верньера шкалу, поочередно в обе стороны от установленной частоты на 1—2 деления, поискать ее в стороне, т. к. могут быть неточности градуировки как передатчика, так и приёмника.

Когда станция найдена и верньером приёмник точно подстроен, манипулируя ручками усиления по низкой и промежуточной частотам, добиться нужного наивыгоднейшего соотношения между сигналом станции и шумами.

Если принимаемая станция работает незатухающими колебаниями, для ее обнаружения и настройки на нее, необходимо предварительно включить 2-й гетеродин, поставив ручку переключателя рода работ в положение «телеграф». По обнаружении станции и настройке на нее тон звучания подстраивается ручкой регулировки тона 2-го гетеродина, расположенной под вольтмиллиамперметром.

В случае, если прием телеграфной станции будет сопровождаться большими шумами, мешающими работе, необходимо перейти на работу с тонфилтром, в несколько раз суживающим полосу пропускания приёмника. Для этого переключатель рода работ ставится в положение «Ф—ТР».

При приеме модулированных слабых сигналов, особенно при работе на средних и длинных волнах, целесообразно выключать систему

АРУ. Это осуществляется тумблером, находящимся справа под переключателем прибора.

Если при настройке приемника, риски на шкале плохо различимы, следует на время настройки включить освещение шкалы. Это делается с помощью тумблера, находящегося слева под переключателем рода работ.

Следует помнить, что при работе от аккумуляторов, с целью экономии расхода последних, лампочку освещения шкалы нужно выключать, включая только при необходимости на время настройки.

5. Включение антенны.

Антенна приключается к гнезду «А» приёмника при помощи одноштырьковой фишки, припаянной к концу ввода антенны.

6. Коррекция градуировки.

Приемник ПРВ имеет два корректора градуировки: механический и электрический.

Механический корректор служит для восстановления градуировки, нарушенной во время механических исправлений привода шкалы, или в результате других механических и температурных воздействий. Коррекция осуществляется путем перемещения визира. Делается это следующим образом: на передней панели отвертывается правый верхний винт, крепящий обрамление шкалы. В отверстие пробки виден шлиц, при вращении отверткой которого происходит перемещение визира. Предварительно на приемник подается сигнал известной (эталонной) частоты, на которую настраивается приемник. Поворотом шлица визир устанавливается против нужного деления, соответствующего эталонной частоте.

Электрический корректор служит для восстановления градуировки шкалы, если причиной неточности градуировки является изменение емкости какого-нибудь элемента, входящего в схему 1-го гетеродина, т. е. когда неточность градуировки, во-первых, наблюдается на всех поддиапазонах и, во-вторых, когда на коротковолновых концах поддиапазонов ошибка градуировки больше, чем на длинноволновых. Такое нарушение точности градуировки может произойти от смены лампы 1-го гетеродина, изменения монтажа при сложном ремонте или смены деталей схемы 1-го гетеродина, общих для всех поддиапазонов.

Смена ламп 2-го гетеродина, в основном, может повлиять на градуировку только длинноволновых поддиапазонов.

Электрический корректор представляет собой небольшой конденсатор переменной емкости, включенный параллельно управляющей сетке гетеродинной лампы. Этот конденсатор помещается в отсеке 1-го гетеродина, и ось его со шлицем выходит сверху, между лампами гетероди-

на и смесителя. В футляре, напротив шлица электрокорректора, сделано отверстие, через которое можно вращать ротор конденсатора, не вынимая приемника из футляра. Для вращения ротора конденсатора, при установке градуировки, нужно отвернуть пробку сверху футляра.

Градуировка производится с помощью кварцевого калибратора или кварцевого гетеродинного волномера. Перед проверкой и коррекцией градуировки, гетеродинный волномер должен быть включен за 20 мин., а приемник за 1 час до начала работы, для получения полной стабильности волномера и приемника (во избежание влияния ухода частоты от самопрогрева как приемника, так и волномера на точность градуировки).

Если почему-либо сбита градуировка только на одном или нескольких поддиапазонах, то это указывает на неисправность контуров этих поддиапазонов. В этом случае эти поддиапазоны подлежат полной переградуировке или подстройке индуктивностью и емкостью самих контуров.

7. Уход за приёмником

Приёмник типа ПРВ, являясь сложным и точным аппаратом, требует заботливого обслуживания и внимательного ухода. При этих условиях он будет максимальное время работоспособен и обеспечит четкую и бесперебойную связь.

Приёмник, по возможности, должен оберегаться от чрезмерно высокой температуры, сырости, паров кислот и щелочей.

Необходимо тщательно следить за тем, чтобы на цепи анода и, главное, накала не подавалось (даже кратковременно) напряжение выше номинального.

В случае больших перерывов в работе, приемник следует выключать. Опирируя органами управления и контроля, не следует применять резких движений и избегать всякого применения излишней силы. Нужно следить за тем, чтобы приёмник был всегда чистый и не допускать проникновения пыли и грязи внутрь приёмника. Нельзя класть на приёмник посторонние предметы, особенно металлические для того, чтобы не испортить отделку футляра. Вытирать приёмник следует чистой, сухой и мягкой тряпочкой или замшей.

При необходимости изъятий приёмника из футляра, учитывая его большой вес, следует это делать осторожно, избегая возможных толчков и ударов.

Каждый радист должен помнить, что чем заботливее будет уход за приёмником, тем легче и длительнее будет бесперебойная работа на нем. При смене ламп необходимо для вынимания ламп пользоваться специальным ключом, не применяя резких рывков. При вставлении лам-

пы необходимо, осторожно поворачивая ее, точно найти направление ключа и затем, плавно поворачивая в ту или другую сторону на несколько градусов, одновременно нажимая на головку лампы, вставить ее в гнездо. Чрезмерную силу применять нельзя, т. к. это может вывести из строя лампу или ламповую панель, а в случае, если лампы не входят, необходимо найти причину, мешающую ей свободно войти в панель и устранить ее (например, очень тупая ножка лампы и т. д.).

Приёмник всегда должен быть привернут к футляру всеми винтами плотно, не допуская щелей между передней панелью и футляром.

8. Правила эксплуатации выпрямителя.

Выпрямитель, придаваемый к приёмнику ПРВ, в силу надежности и простоты конструкции, не требует особого ухода за ним. Следует только всегда содержать его в чистоте, не допускать перегрева и сырости, по возможности оберегать от резких толчков и ударов.

Смену лампы производить осторожно и только при выключенном выпрямителе. Необходимо следить за тем, чтобы предохранитель соответствовал номиналу питающего напряжения сети, т. е. 1А для напряжения от 180 до 240 в. и 2А от 70 до 140 в.

При питании выпрямителя от преобразователя нужно помнить, что нагрузка выпрямителя меньше, чем нагрузка, на которую рассчитан преобразователь, вследствие чего на выпрямитель может попасть напряжение, выше указанного на выходных клеммах преобразователя. Кроме того, выходное напряжение преобразователя может оказаться повышенным, вследствие повышенного напряжения бортовой сети, от которой преобразователь питается, а также может иметь место допустимый разброс выходного напряжения преобразователя.

Поэтому, перед включением выпрямителя, нужно проверить выходное напряжение преобразователя, показываемое вольтметром переменного тока щитка коммутации и установить переключатель сети на выпрямителе на соответствующий номинал сети (например, вместо 127 в. на 140 или 180 в.), т. к. в противном случае выпрямитель может выйти из строя.

9. Правила эксплуатации преобразователя.

Преобразователь надлежит содержать в чистоте и исключить попадание в него пыли, грязи и посторонних предметов.

При эксплуатации преобразователей необходимо следить за отсутствием искрения щеток, особенно со стороны коллектора. При появлении искрения необходимо протереть коллектор и кольца тряпочкой, смоченной в бензине или мелкой стеклянной бумагой.

Необходимо следить, чтобы щетки были хорошо притерты к коллектору и имели достаточный нажим. При чрезмерном нажатии щеток на коллектор, последний будет перегреваться, что может привести к распайке пегушков и вывести преобразователь из строя. При слабом нажатии щеток на коллектор появится искрение, которое может привести к выгоранию миканита из промежутка между пластинами коллектора и порче последнего.

При смене щеток необходимо ставить, щетки только придаваемые к преобразователям или же любые другие, но только той же мерки.

При установке новых щеток их нужно тщательно притереть по окружности коллектора мелкой стеклянной бумагой, обернув ею коллектор.

Не реже двух раз в год надлежит смазывать подшипники преобразователя техническим вазелином или смазкой «Гои—54». Допускается смазка подшипников чистым тавотом или солидолом.

10. Правила техники безопасности.

При работе с приёмником, вынутым из футляра, необходимо остерегаться касания частей или проводников, находящихся под анодным напряжением. Категорически воспрещается производить смену ламп при включенном приёмнике.

Также воспрещается менять лампы, предохранитель или же переключать клемму переключателя сети выпрямителя при неотключенном от сети выпрямителе.

Нельзя касаться руками коллектора или колец преобразователя во время его вращения.

Во время работы с аккумуляторами нельзя отвертывать пробки с них.

Прежде, чем приступить к механическому ремонту приёмника или выпрямителя, необходимо убедиться в том, что они отключены от сети. Надо всегда помнить, что даже напряжение порядка 40 вольт может иногда оказаться смертельным в зависимости от условий работы и состояния работающего (мокрая обувь, мокрый пол, ослабленное состояние организма и т. д.).

Приступая к работе с приёмником, необходимо убедиться в надёжности подключения заземления.

Около рабочего стола радиста под ногами должен быть постелен резиновый коврик.

V. НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ

1. Общие сведения.

В случае отказа приёмника в работе, нужно обязательно, в первую очередь, проверить поступают ли на приёмник питающие напряжения и,

если окажется, что анод или накал не подается, следует проверить источники питания, правильность соединения и исправность соединительных шлангов. Затем нужно проверить поочередно токи всех ламп, пользуясь переключателем прибора и измерительным прибором на приёмнике. Это мероприятие в большинстве случаев поможет быстро найти неисправность и ликвидировать ее.

Условия измерения следующие:

- а) измерения производятся при полностью вставленном комплекте ламп;
- б) переключатель рода работ ставится в положение «ТГР»;
- в) регулятор «усиление н. ч.» — в крайнем левом положении;
- г) регулятор «усиление п. ч.» — в крайнем правом положении;
- д) тумблер АРУ — в положении «выключено».

Проверку ламп Л-1, Л-2, Л-3, Л-9 и Л-10 производить при положении переключателя поддиапазонов на 6-м поддиапазоне.

Проверку ламп Л-4, Л-5, Л-6 и Л-8, для возможности контроля ламп обоих усилителей и вторых гетеродинов 455 и 85 кГц, производить два раза на 6-м и 5-м поддиапазонах.

Допускается замер на других поддиапазонах, но при этом будет большой разброс токов ламп.

Нужно учесть, что лампы 2-х детекторов не контролируются, ввиду невозможности замера проходящих через них токов, из-за чрезвычайно малой их величины.

При проверке токов ламп, стрелка прибора должна находиться в пределах участка шкалы, закрашенного соответствующим цветом:

для ламп Л-1, Л-4, Л-5, Л-8, Л-9 — в пределах среднего (зеленого) сектора;

для ламп Л-2, Л-3 — в пределах нижнего (красного) сектора;

для лампы Л-10 — в пределах верхнего (синего) сектора.

Если в каком-либо положении переключателя прибора, стрелка выйдет из данного участка—это значит, что соответствующие цепи данной лампы или сама лампа имеют неисправность.

В случае, если при замере тока лампы смесителя, прибор зашкаливает, нужно знать, что неисправность может оказаться не только в лампе смесителя или ее цепях, но и в лампе 1-го гетеродина или ее цепях, так как при отсутствии генерации, т. е. при отсутствии сигнала на антидинатронной сетке лампы смесителя, ток ее резко возрастает.

При замере тока лампы 1-го гетеродина нужно помнить, что от этой же цепи питается и экранная сетка лампы смесителя.

Приступая к устранению неисправностей (ремонт), нужно обязательно хорошо ознакомиться с описанием и схемой приемника, ясно

представить себе токопрохождение и взаимодействие всех его частей и, только после этого производить ремонт.

Как только будет определен (по ненормальному току лампы) неисправный каскад, нужно, прежде всего, попробовать заменить лампу. Для этого приёмник вынимается из футляра и включается в цепь питания придаваемым к приёмнику переходным шлангом, алюминиевая фишка которого вставляется в колодку фильтра внутри футляра, а пластмассовая—в колодку питания приёмника так, чтобы шланг был направлен вправо (если смотреть сзади на приёмник), при этом выемки на фишке и колодке должны совпадать.

Если была неисправна лампа, то после смены ее на годную, прибор покажет нормальный ток. Если же ток попрежнему будет ненормальным—это указывает на то, что неисправность находится в цепях данного каскада. В этом случае сначала нужно, ранее вынутую лампу, поставить на свое место и приступить к внешнему осмотру и, если неисправность не удастся обнаружить, нужно проверить омметром цепи каскада согласно принципиальной схемы. Если ток лампы намного больше, а приёмник работоспособен, в первую очередь проверить шунт данной цепи к прибору.

Если измерение цепей омметром будет давать результаты, отличающиеся от схемных более, чем на 10–20%, то это означает, что неисправность может находиться в данной цепи.

После обнаружения места неисправности, поврежденной или вышедшей из строя детали, блок, в котором обнаружена неисправность, вынимается из своего отсека (см. раздел—конструкция) для исправления повреждения или замены детали.

Если проверка показала, что токи ламп нормальные, а приёмник все же не работает, нужно проверить омметром сопротивление низкоомной обмотки: оно должно быть порядка 40 ом.

В случае, если омметр показывает обрыв — это значит, что или оборвана катушка дросселя фильтра выхода, находящегося непосредственно на колодке телефонных гнезд, или оборвана вторичная обмотка трансформатора.

При отсутствии вышеуказанных дефектов, следует проверить тракт низкой частоты. Для этого нужно коснуться пальцем верхнего лепестка регулятора громкости. При исправном у. н. ч. в телефонах должен быть слышен сильный гул. Если гула в телефонах не слышно, а при замере токов все было нормально, вполне вероятно, что в данном случае замкнута первичная обмотка выходного трансформатора (525) из-за пробоя шунтирующего конденсатора, замонтированного в самом трансформаторе.

Исправность тракта промежуточной частоты определяется по шуму в телефонах при касании рукой к управляющей сетке лампы одного из каскадов у. п. ч.

Если не работают все поддиапазоны приёмника, то неисправность может быть в цепях 1-го гетеродина, у. в. ч. или антенны.

В том случае, когда не работает только один поддиапазон, неисправность нужно искать в контурах, соответствующих этому поддиапазону.

Если не работает сразу одна группа поддиапазонов (например, 1, 2, 4 и 5) при исправной работе остальных поддиапазонов, это указывает на неисправность в одном из усилителей промежуточной частоты (для данного примера 85 кгц).

2. Таблица возможных неисправностей

Признаки неисправности	Возможная причина	Способ устранения
В телефонах нет никакого звука.	1) Обрыв шнура телефонов. 2) Обрыв дросселя фильтра выхода телефонов. 3) Не работает усилитель низкой частоты. 4) Плохой контакт переключателя рода работ. 5) Обрыв вторичной обмотки трансформатора.	1) Заменить телефоны. 2) Заменить дроссель. 3) Заменить лампу или деталь, вышедшую из строя. 4) Отремонтировать или сменить плату переключателя. 5) Заменить трансформатор.
То же в положении «тонфильтр»	1) Оборван последовательный дроссель фильтра. 2) Плохой контакт переключателя рода работ.	1) Отремонтировать тонфильтр на базе. 2) Сменить плату переключателя.
В телефонах нет никакого звука, тракт УНЧ исправен.	1) Вышла из строя лампа 2-го детектора 2) Вышла из строя лампа 3-го каскада УПЧ.	1) Сменить лампу. 2) Сменить лампу.
Приема нет, в телефонах слышен слабый шум.	1) Вышла из строя лампа смесителя.	1) То же
Приёмник не работает в телеграфном режиме.	1) Вышла из строя лампа 2-го гетеродина. 2) Плохой контакт переключателя рода работ.	1) Сменить лампу. 2) Сменить плату переключателя рода работ.

Признаки неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Приема нет, очень сильные шумы.	Вышла из строя лампа 1-го гетеродина.	Сменить лампу.
Приёмник не работает на 3, 6, 7, 8, 9, 10 поддиапазонах.	1) Неисправен канал УПЧ 455 кГц. 2) Нет контакта в переключателе каналов УПЧ.	1) Отыскать неисправность и устранить ее. 2) Отрегулировать пружины переключателя.
Нет приёма дальних и слабых станций, шумы понижены.	1) Вышла из строя лампа смесителя.	1) Сменить лампу.
Приёмник не работает на 1, 2, 4 и 5 поддиапазонах.	1) Неисправен канал УПЧ 85 кГц. 2) Нет контактов в переключателе каналов УПЧ.	1) Отыскать неисправность и устранить ее. 2) Отрегулировать пружины переключателя.
Приёма нет, шумы нормальные.	Неисправность в каскаде УВЧ.	Отыскивать неисправность в цепях УВЧ и антенны.
Приёмник не работает только на одном поддиапазоне.	1) Обрыв контура. 2) Замыкание подстроечного конденсатора контура.	Искать обрыв или замыкание в контуре УВЧ или гетеродина.
Приёмник не работает в одной части всех поддиапазонов.	Замыкание пластин конденсатора переменной ёмкости.	Произвести ремонт на базе.
Приёмник работает, но вольтметр не показывает напряжение накала.	Плохой контакт переключателя прибора.	Сменить плату переключателя.
Пропадает показание прибора при измерении накального напряжения.	Плохой контакт стойки переключателя прибора со шпилькой, стягивающей переключатель.	Подтянуть гайку, стягивающую переключатель.
Пропадает работа приёмника на одном или нескольких поддиапазонах.	Плохой контакт пружины контактной системы.	Отрегулировать гибку пружины и нажим прижимной планки.

Признаки неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Приёма нет, шумы повышены, ток лампы смесителя велик.	1) Неисправна лампа 1-го гетеродина. 2) Неисправность в контуре или цепях лампы 1-го гетеродина.	1) Сменить лампу. 2) Омметром найти неисправности и устранить ее.
Приёмник исправен, ток одной из ламп отсутствует.	Замыкание сопротивления шунта включенного в цепь данной лампы.	Устранить неисправность.
Приёмник исправен, ток лампы смесителя Л-2 очень мал.	Обрыв подгрузочного сопротивления (343).	Заменить сопротивление.

Признаки неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Приёма нет, шумы повышены, ток лампы смесителя велик.	1) Неисправна лампа 1-го гетеродина. 2) Неисправность в контуре или цепях лампы 1-го гетеродина.	1) Сменить лампу. 2) Омметром найти неисправности и устранить ее.
Приёмник исправен, ток одной из ламп отсутствует.	Замыкание сопротивления шунта включенного в цепь данной лампы.	Устранить неисправность.
Приёмник исправен, ток лампы смесителя Л-2 очень мал.	Обрыв подгрузочного сопротивления (343).	Заменить сопротивление.

3. Таблица режимов ламп приемника

Лампы	Напряжение вольт токи мА								Примечание	
	U_H	U_A	$U_{CЭ}$	$U_{CА}$	$U_{CУ}$	I_H	I_A	$I_{CЭ}$		$I_{CА}$
Л-1 УВЧ	2,1	80	82	—	—2,3	55	1,6	0,44	—	
Л-2 смес.	2,1	102	22	8,2	—1,2	55	0,08	0,01	—	
Л-3 1 гет.	2,1	23,5	23,5	23,5	—	55	0,97	0,28	0,35	
Л-4 1 каск. УПЧ	2,1	50	35	—	—	55	0,65	0,05	—	
Л-5 2 каск. УПЧ	2,1	56	40	—	—	55	1,0	0,36	—	
Л-6 3 каск. УПЧ	2,1	56	46	—	—	55	1,8	0,8	—	
Л-8 2 гет.	2,1	20	45	—	—	55	0,6	1,2	—	
	2,1	65	45	—	—	55	1,35	0,4	—	
Л-9 1 УНЧ (пред.)	2,1	70	25	—	—	55	0,4	0,07	—	
Л-10 2 УНЧ выход.	2,1	100	108	—	—2,5	55	3,5	0,55	—	
	"	110	65	—	"	"	3,6	0,65	—	

ПРИМЕЧАНИЕ: 1) Условия измерения режимов те же, что при измерении токов ламп.

2) Измерения производились высокоомным вольтметром.

3) U — напряжение на электродах лампы в вольтах, где: Н—накал, А—анод, СЭ—сетка экранный, СА—сетка антидинаatronная и СУ—сетка управляющая.

4) Для замера напряжений на электродах ламп, при снятии режима, заводом придается специальная переходная колодка, которая вставляется в ламповую панель, а в нее вставляется лампа.

3. Таблица режимов ламп приемника

Лампы	Напряжение вольт токи мА								Примечание	
	U_H	U_A	$U_{CЭ}$	U_{CA}	U_{CY}	I_H	I_A	$I_{CЭ}$		I_{CA}
Л-1 УВЧ	2,1	80	82	—	—2,3	55	1,6	0,44	—	6 поддиапа- зон 5 поддиапа- зон
Л-2 смес.	2,1	102	22	8,2	—1,2	55	0,08	0,01	—	
Л-3 1 гет.	2,1	23,5	23,5	23,5	—	55	0,97	0,28	0,35	
Л-4 1 каск. УНЧ	2,1	50	35	—	—	55	0,65	0,05	—	
Л-5 2 каск. УПЧ	2,1	56	40	—	—	55	1,0	0,36	—	
Л-6 3 каск. УПЧ	2,1	56	46	—	—	55	1,8	0,8	—	
Л-8 2 гет.	2,1	20	45	—	—	55	0,6	1,2	—	
	2,1	65	45	—	—	55	1,35	0,4	—	
Л-9 1 УНЧ (пред.)	2,1	70	25	—	—	55	0,4	0,07	—	
Л-10 2 УНЧ выход.	2,1	100	108	—	—2,5	55	3,5	0,55	—	
	"	110	65	—	"	"	3,6	0,65	—	с тонф.

ПРИМЕЧАНИЕ: 1) Условия измерения режимов те же, что при измерении токов ламп.
 2) Измерения производились высокоомным вольтметром.
 3) U — напряжение на электродах лампы в вольтах, где: H — накал, A — анод, $CЭ$ — сетка экранирующая, $CА$ — сетка антидинаatronная и $CУ$ — сетка управляющая.
 4) Для замера напряжений на электродах ламп, при снятии режима, заводом прилагается специальная переходная колодка, которая вставляется в ламповую панель, а в нее вставляется лампа.

1. Спецификация схемы приемника

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
601	Гнездо антенны «А».			
604	Зажим «Земля».			
605	Неоновая лампочка-разрядник.	4378-Д		
608	Лампа УВЧ высоко-частот. пентод с короткой характеристикой.	2-Ж-27		
609	Лампа смесителя.	2-Ж-27		
610	Лампа 1-го гетеродина.	2-Ж-27		
611	Лампа первого каскада УПЧ 455 кГц.	2-Ж-27		
612	Лампа 1-го каскада УПЧ 85 кГц.	2-Ж-27		
613	Переключатель питания накалов УПЧ.			
614	Лампа 2-го каскада УПЧ 455 кГц.	2-Ж-27		
615	Лампа 2-го каскада УПЧ 85 кГц.	2-Ж-27		
616	Лампа 3-го каскада УПЧ 455 кГц.	2-Ж-27		
617	Лампа 3-го каскада УПЧ 85 кГц.	2-Ж-27		
618	Лампа 2-го детектора 455 кГц.	2-Ж-27		
619	Лампа 2-го детектора 85 кГц.	2-Ж-27		
620	Лампа 2-го гетеродина 455 кГц.	2-Ж-27		

1. Спецификация схемы приемника

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
601	Гнездо антенны «А».			
604	Зажим «Земля».			
605	Неоновая лампочка-разряд- ник.	4378-Д		
608	Лампа УВЧ высоко-частот. пентод с короткой характери- стикой.	2-Ж-27		
609	Лампа смесителя.	2-Ж-27		
610	Лампа 1-го гетеродина.	2-Ж-27		
611	Лампа первого каскада УПЧ 455 кгц.	2-Ж-27		
612	Лампа 1-го каскада УПЧ 85 кгц.	2-Ж-27		
613	Переключатель питания нака- лов УПЧ.			
614	Лампа 2-го каскада УПЧ 455 кгц.	2-Ж-27		
615	Лампа 2-го каскада УПЧ 85 кгц.	2-Ж-27		
616	Лампа 3-го каскада УПЧ 455 кгц.	2-Ж-27		
617	Лампа 3-го каскада УПЧ 85 кгц.	2-Ж-27		
618	Лампа 2-го детектора 455 кгц.	2-Ж-27		
619	Лампа 2-го детектора 85 кгц.	2-Ж-27		
620	Лампа 2-го гетеродина 455 кгц.	2-Ж-27		

1. Спецификация схемы приемника

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
601	Гнездо антенны «А».			
604	Зажим «Земля».			
605	Неоновая лампочка-разрядник.	4378-Д		
608	Лампа УВЧ высоко-частот. пентод с короткой характеристикой.	2-Ж-27		
609	Лампа смесителя.	2-Ж-27		
610	Лампа 1-го гетеродина.	2-Ж-27		
611	Лампа первого каскада УПЧ 455 кГц.	2-Ж-27		
612	Лампа 1-го каскада УПЧ 85 кГц.	2-Ж-27		
613	Переключатель питания накалов УПЧ.			
614	Лампа 2-го каскада УПЧ 455 кГц.	2-Ж-27		
615	Лампа 2-го каскада УПЧ 85 кГц.	2-Ж-27		
616	Лампа 3-го каскада УПЧ 455 кГц.	2-Ж-27		
617	Лампа 3-го каскада УПЧ 85 кГц.	2-Ж-27		
618	Лампа 2-го детектора 455 кГц.	2-Ж-27		
619	Лампа 2-го детектора 85 кГц.	2-Ж-27		
620	Лампа 2-го гетеродина 455 кГц.	2-Ж-27		

по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
621	Лампа 2-го гетеродина 85 кгц.	2-Ж-27		
622	Переключатель рода работ (секторы выключения АРУ при работе в телеграфном ре- жиме).			
623	Выключатель АРУ	тумблер		
624	Лампа 1-го каскада УНЧ	2-Ж-27		
625	Переключатель рода работ			
626	(плата, переключающая толь-			
628	ко род работ).			
627	Лампа выходного каскада УНЧ	2-Ж-27		
629	Панель выхода «телефоны»			
630				
632	Переключатель прибора.			
631	Вольтмиллиамперметр.	М-51	1 мА	
633	Переключатель рода работ.			
636	(секторы включения напря- жения накала и анода).			
638	Переключатель рода работ (сектор включения вторых ге- теродинов).			
634	Выключатель освещения шка- лы.	тумблер		
635	Лампочка освещения шкалы.	миниат.	2,5x0,16	
637	Предохранитель в цепи анода	ПК	0,25А	
640	Колодка питания на приемни- ке.			

по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
621	Лампа 2-го гетеродина 85 кгц.	2-Ж-27		
622	Переключатель рода работ (секторы выключения АРУ при работе в телеграфном ре- жиме).			
623	Выключатель АРУ	тумблер		
624	Лампа 1-го каскада УНЧ	2-Ж-27		
625	Переключатель рода работ			
626	(плата, переключающая толь-			
628	ко род работ).			
627	Лампа выходного каскада УНЧ	2-Ж-27		
629	Панель выхода «телефоны»			
630				
632	Переключатель прибора.			
631	Вольтмиллиамперметр.	М-51	1 мА	
633	Переключатель рода работ.			
636	(секторы включения напря- жения накала и анода).			
638	Переключатель рода работ (сектор включения вторых ге- теродинов).			
634	Выключатель освещения шка- лы.	тумблер		
635	Лампочка освещения шкалы.	миниат.	2,5х0,16	
637	Предохранитель в цепи анода	ПК	0,25А	
640	Колодка питания на приемни- ке.			

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
641	Колодка питания на блоке			
642	фильтра питания			
643	Выходной трансформатор.			
645	Выключатель полудуплекса	тумблер		
646	Колодка полудуплекса на приёмнике.			
647	Колодки на блоке фильтра по-			
648	лудуплекса.			
304	Сопротивление утечки стати- ческих зарядов в цепях входа антенны.	BC	2,2 мом	± 10
305	Сопротивление в цепи филь- тра экранного напряжения лам- пы УВЧ.	BC	82 ком	± 10
306	Сопротивление утечки управ- ляющей сетки лампы смеси- теля.	BC	1 мом	± 10
307	Сопротивление утечки анти- динатронной (смесительной) сетки лампы смесителя.	BC	2,2 мом	± 10
308	Сопротивление в цепи экран- ной сетки лампы смесителя.	BC	510 ком	± 5
309	Сопротивление гридлика лам- пы гетеродина.	BC	22 ком	± 10
310	Сопротивление в цепи филь- тра анода лампы УВЧ.	BC	10 ком	± 10
311	Сопротивление в цепи филь- тра экран. сетки лампы смеси- теля и анодного напряжения лампы 1-го гетеродина.	BC	51 ком	± 5

№№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
312	Сопротивление в цепи анодного напряжения лампы смесителя.	BC	3,9 ком	± 10
313	Сопротивление развязки в цепи сеточного контура ламп 1-го каскада УПЧ.	BC	510 ком	± 5
314	Сопротивление делителя экранного напряжения ламп 1-го каскада УПЧ.	BC	180 ком	± 10
315	Сопротивление делителя экранного напряжения ламп 1-го каскада УПЧ.	BC	82 ком	± 10
316	Сопротивление развязки в цепи анода ламп 1-го каскада УПЧ.	BC	51 ком	± 5
317	Сопротивление развязки в цепи сеточного контура лампы 2-го каскада УПЧ.	BC	82 ком	± 10
318	Сопротивления делителя экранного напряжения ламп 2-го каскада УПЧ.	BC	180 ком	± 10
319	Сопротивления делителя экранного напряжения ламп 2-го каскада УПЧ.	BC	51 ком	± 5
320	Сопротивление развязки в цепи анода ламп 2-го каскада УПЧ.	BC	33 ком	± 10
321	Сопротивления делителя экранного напряжения ламп 3-го каскада УПЧ.	BC	180 ком	± 10
322	Сопротивления делителя экранного напряжения ламп 3-го каскада УПЧ.	BC	39 ком	± 10

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
323	Сопротивление развязки в аноде ламп 3-го каскада УПЧ	BC	22 ком	± 10
324	Сопротивление развязки на- грузки 2-го детектора.	BC	51 ком	± 5
325	Сопротивление развязки на- грузки 2-го детектора.	BC	51 ком	± 5
326	Сопротивление переменное на- грузки 2-го детектора и регу- лятор усиления по низкой ча- стоте.	СП	470 ком	—
327	Сопротивление развязки в це- пи АРУ.	BC	2,2 мом	± 10
328	Сопротивление в цепи анода лампы 2-го гетеродина 455 кГц	BC	100 ком	± 10
329	Сопротивление гридлика лам- пы 2-го гетеродина 455 кГц.	BC	82 ком	± 10
330	Сопротивление в цепи экран- ной сетки лампы 2-го гетеро- дина 455 кГц.	BC	33 ком	± 10
331	Сопротивление в цепи анодов ламп вторых гетеродинов.	BC	33 ком	± 10
332	Сопротивление гридлика лам- пы 2-го гетеродина 85 кГц.	BC	82 ком	± 10
333	Сопротивление в цепи экран- ной сетки ламп 2-го гетероди- на 85 кГц.	BC	51 ком	± 5
334	Сопротивление в цепи управ- ляющей сетки лампы 1-го каскада УНЧ.	BC	51 ком	± 5
335	Сопротивление утечки сетки лампы 1-го каскада УНЧ.	BC	1 мом	± 10

№№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
336	Сопротивление в цепи накала лампы 1-го каскада УНЧ	СА	0,82 ома	± 3
337	Сопротивление в цепи экранной сетки лампы 1-го каскада УНЧ	BC	1 мом	± 10
338	Сопротивление нагрузки анода лампы 1-го каскада УНЧ	BC	51 ком	± 5
339	Сопротивление развязки анода и экрана 1-го каскада УНЧ	BC	51 ком	± 5
340	Сопротивление в цепи негативной обратной связи.	BC	680 ком	± 10
341	Сопротивление утечки сетки лампы 2-го каскада УНЧ	BC	2,2 мом	± 10
342	Сопротивление в цепи экранной сетки лампы 2-го каскада УНЧ	BC	51 ком	± 5
343*	Сопротивление, выравнивающее ток лампы смесителя (Л-2) при контроле.	BC	430 ком	± 5
344	Сопротивление в цепи вольтметра анодного напряжения.	BC	100 ком	± 20
345	Сопротивление шунта прибора к лампе УВЧ (Л-1)	СА	56 ом	
346	Сопротивление шунта прибора к лампе смесителя (Л-2)	BC	4,7 ком	
347	Сопротивление шунта прибора к лампе 1-го гетеродина (Л-3)	СА	82 ом	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
348	Сопротивление шунта прибора к лампам 1-го каскада УПЧ (Л-4).	СА	100 ом	Подбирается по прибору
349	Сопротивление шунта прибора к лампам 2-го каскада УПЧ (Л-5).	СА	82 ом	
350	Сопротивление шунта прибора к лампам 3-го каскада УПЧ (Л-6).	СА	56 ом	
351	Сопротивление шунта прибора к лампам 2-го гетеродина (Л-8).	СА	82 ом	
352	Сопротивление шунта прибора к лампе 1-го каскада УНЧ (Л-9).	СА	560 ом	
353	Сопротивление шунта прибора к лампе 2-го каскада УНЧ (Л-10).	СА	33 ом	Подбирается по прибору
354*	Сопротивление к вольтметру накала.	ВС	4,7 ком	
355	Сопротивление в цепи вольт- метра анодного напряжения.	ВС	100 ком	
356	Сопротивление переменное ре- гулятора усиления УПЧ.	СП	68 ком	
357	Сопротивление в цепи регуля- тора усиления.	ВС	15 ком	
358	Реостат накала приемника	—	3,5 ома	—
360	Сопротивление утечки сетки лампы УВЧ.	ВС	2,2 мом	± 10

№ № по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
361	Сопротивление в цепи филь- ра напряжения смещения лам- пы УВЧ.	BC	100 ком	± 10
362	То же	BC	22 ком	± 10
363	То же	BC	62 ком	± 5
364	Сопротивление в цепи потен- циометра напряжения смеще- ния управляющей сетки лам- пы смесителя.	BC	300 ком	± 5
365	То же	BC	2,2 мом	± 10
366	Сопротивление в цепи филь- ра напряжения смещения лам- пы смесителя.	BC	100 ком	± 10
367	То же	BC	51 ком	± 5
369	Сопротивление смещения в це- пи питания минус 120 вольт.	—	500 ом	± 5
370	То же	—	200 ом	± 5
371	Сопротивление развязки в це- пи управляющей сетки лампы 2-го каскада УНЧ.	BC	510 ком	± 5
373	Сопротивление экранной цепи	BC	820 ом	± 10
374	фильтра полудуплекса.			
3	Конденсатор, параллельный пе- ременному конденсатору ан- тенных контуров.	КТК-1-М	15 пф	± 10
4	Конденсатор переменной емко- сти входных контуров.	—	22-560 пф	—

№№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
5	Конденсатор в цепи антенны 1-го поддиапазона	КСО-1	150 пф	± 5
6	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ на 1-м поддиапазоне	КПК-1	8-30 пф	—
7	Конденсатор фильтр-пробки на 1-м поддиапазоне	КТК-1-М	100 пф	± 10
8	Конденсатор в цепи антенны 2-го поддиапазона	КГК-1-М	39 пф	± 10
9	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ на 2-м поддиапазоне	КПК-1	8-30 пф	—
10	Конденсатор в цепи антенны 3-го поддиапазона	КСО-2	510 пф	± 10
11	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура 3-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
12	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ 3-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
13	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ 3-го под- диапазона	КТК-1-М	10 пф	± 10
14	Конденсатор в цепи антенны 4-го поддиапазона.	КСО-2	510 пф	± 10
15	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура 4-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
16	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ на 4-м поддиапазоне.	КПК-1	8-30 пф	—

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
17	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 4-м поддиапазоне	КТК-1-М	10 пф	± 10
18	Конденсатор в цепи антенны 5-го поддиапазона.	КСО-2	510 пф	± 5
19	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура 5-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
20	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 5-м поддиапазоне.	КПК-1	8-30 пф	—
21	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 5-м поддиапазоне	КТК-1-М	15 пф	± 10
22	Конденсатор в цепи антенны 6-го поддиапазона.	КСО-2	510 пф	± 5
23	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура 6-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
24*	Конденсатор в цепи антенного контура 6-го поддиапазона.	КТК-1-М	15 пф	± 10
25	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 6-м поддиапазоне.	КПК-1	8-30 пф	—
26	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 6-м поддиапазоне.	КТК-1-М	22 пф	± 10
27	Конденсатор в цепи антенны 7-го поддиапазона.	КСО-2	510 пф	± 5
28	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура на 7-м поддиапазоне.	КПК-1	8-30 пф	—

№ № по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
29*	Конденсатор в цепи антенного контура на 7-м поддиапазоне	КТК-1-М	33 пф	± 10
30	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 7-м поддиапазоне	КПК-1	8-30 пф	—
31*	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 7-м поддиапазоне.	КТК-1-М	33 пф	± 10
32	Конденсатор в цепи антенны 8-го поддиапазона.	КТК-1-Д	100 пф	± 10
33	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура 8-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
34*	Конденсатор в цепи антенного контура 8-го поддиапазона	КТК-1-М	15 пф	± 10
35	Конденсатор сопрягающий в цепи антенного контура 8-го поддиапазона.	КСО-2	910 пф	± 5
36	Конденсатор последовательный сопрягающий в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 8-м поддиапазоне	КСО-2	910 пф	± 5
37	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 8-м поддиапазоне	КТК-1-М	22 пф	± 10
38	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 8-м поддиапазоне.	КПК-1	8-30 пф	—
39*	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 8-м поддиапазоне.	КТК-1-М	15 пф	± 10
40	Конденсатор в цепи антенны 9-го поддиапазона.	КТК-1-Д	100 пф	± 10
70				

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
41	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура 9-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
42*	Конденсатор в цепи антенно- го контура 9-го поддиапазона.	КТК-1-М	33 пф	± 10
43	Конденсатор сопрягающий в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ на 9-м поддиапазоне.	КСО-2	510 пф	± 5
44	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 9-м поддиапазоне.	КТК-1-М	22 пф	± 10
45	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ на 9-м поддиапазоне.	КПК-1	8-30 пф	—
46*	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 9-м поддиапазоне.	КТК-1-М	15 пф	± 10
47	Конденсатор в цепи антенны 10-го поддиапазона.	КТК-1-Д	100 пф	± 10
48	Конденсатор полупеременный в цепи антенного контура 10-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
49*	Конденсатор в цепи антенного контура 10-го поддиапазона	КТК-1-М	33 пф	± 10
50	Конденсатор сопрягающий в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ на 10-м поддиапазоне.	КТК-1-Д	150 пф	± 5
51	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 10-м поддиапазоне.	КТК-1-М	22 пф	± 10
52	Конденсатор полупеременный в цепи сеточного контура лам- пы УВЧ на 10-м поддиапазоне	КПК-1	8-30 пф	—

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
53*	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 10-м поддиапазоне	КТК-1-М	10 пф	± 10
54	Конденсатор фильтра накала лампы УВЧ	КСО-2	510 пф	± 5
55	Конденсатор переменной емкости сеточных контуров.		22-560 пф	
56	Конденсатор фильтра накала лампы УВЧ.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
57	Конденсатор фильтра экранного напряжения лампы УВЧ.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
58	Конденсатор фильтра накала лампы УВЧ	КСО-2	100 пф	± 10
59	Конденсатор фильтра экранного напряжения лампы УВЧ	КСО-2	100 пф	± 10
60	Конденсатор фильтра накала лампы УВЧ	КСО-2	820 пф	± 10
61	Конденсатор фильтра экранного напряжения лампы УВЧ	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
62	Конденсатор электролитический фильтра накала лампы УВЧ.	КЭГ-1-В	12x30 мф	
63	Конденсатор фильтра накала лампы УВЧ.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
64	Конденсатор фильтра экранного напряжения лампы УВЧ.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
65	Конденсатор контура детектора 1-го поддиапазона	КГК-2-М	82 пф	± 10
66	Конденсатор полупеременный керамический контура детектора 1-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—

№ по принц. схеме.	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
67	Конденсатор контура детекто- ра 2-го поддиапазона.	КГК-1-М	33 пф	± 10
68	Конденсатор полупеременный керамический контура детекто- ра 2-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
69	Конденсатор контура детекто- ра 3-го поддиапазона.	КГК-1-М	22 пф	± 10
70	Конденсатор полупеременный керамический контура детек- тора 3-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
71	Конденсатор контура детекто- ра 4-го поддиапазона.	КГК-1-М	33 пф	± 10
72	Конденсатор полупеременный керамический контура детекто- ра 4-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—
73	Конденсатор контура детекто- ра 5-го поддиапазона.	КГК-1-М	22 пф	± 10
74	Конденсатор полупеременный керамический контура детекто- ра 5-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
75	Конденсатор контура детекто- ра 6-го поддиапазона.	КГК-2-М	47 пф	± 10
76	Конденсатор полупеременный керамический контура детек- тора 6-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
77	Конденсатор контура детекто- ра 7-го поддиапазона	КГК-1-М	22 пф	± 10
78	Конденсатор полупеременный керамический контура детек- тора 7-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
79	Конденсатор сопрягающий контура детектора 8-го под- диапазона	КСО-2	910 пф	± 5

№ № по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
80	Конденсатор контура детекто- ра 8-го поддиапазона	КГК-1-М	10 пф	± 10
81	Конденсатор полупеременный керамический контура детек- тора 8-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
82	Конденсатор сопрягающий контура детектора 9-го под- диапазона	КСО-2	510 пф	± 5
83	Конденсатор полупеременный керамический контура детекто- ра 9-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
84	Конденсатор сопрягающий контура детектора 10-го под- диапазона	КСО-1+ КГК-1-М	130+15 пф	± 5
85	Конденсатор полупеременный керамический контура детекто- ра 10-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
86	Конденсатор в цепи контура детектора 10-го поддиапазона	КГК-1-М	10 пф	± 10
87	Конденсатор связи детектор- ного контура со смесителем	КСО-1	100 пф	± 10
88	Конденсатор переменной емко- сти детекторных контуров		22-560 пф	
89	Конденсатор развязки анодно- го напряжения ламп УВЧ	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
90	Конденсатор развязки в цепи экранной сетки лампы смеси- теля.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
91	Конденсатор полупеременный сопрягающий керамический контура 1-го гетеродина 1-го поддиапазона.	КПК-1	8-30 пф	—

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
92	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 1-го поддиапазона	КСО-1+ КГК-1-Д	120+33 пф	± 5
93	Конденсатор контура 1-го ге- теродина 1-го поддиапазона	КГК-1-Д	120 пф	± 10
94	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го ге- теродина 1-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
95	Конденсатор полупеременный керамический сопрягающий контура 1-го гетеродина 2-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
96	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 2-го поддиапазона	КСО-1	220 пф	± 5
97	Конденсатор контура 1-го ге- теродина 2-го поддиапазона	КГК-1-Д	47 пф	± 10
98	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го ге- теродина 2-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
99	Конденсатор полупеременный керамический сопрягающий контура 1-го гетеродина 3-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
100	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 3-го поддиапазона	КСО-1	160 пф	± 5
101	Конденсатор контура 1-го ге- теродина 3-го поддиапазона	КСО-1	150 пф	± 5
102	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го ге- теродина 3-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—

№ по прич. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
103	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 4-го поддиапазона	КСО-2	1000 пф	± 5
104	Конденсатор керамический контура 1-го гетеродина 4-го поддиапазона.	КГК-1-Д	22 пф	± 10
105	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го ге- теродина 4-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
106	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 5-го поддиапазона	КСО-5	2000 пф	± 5
107	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го ге- теродина 5-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
108	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 6-го поддиапазона	КСО-5	1100 пф	± 5
109	Конденсатор керамический контура 1-го гетеродина 6-го поддиапазона	КГК-1-Д	22 пф	± 10
110	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го ге- теродина 6-го поддиапазона	КПК-1	6-25 пф	—
111	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 7-го поддиапазона	КСО-5	2400 пф	± 5
112	Конденсатор керамический контура 1-го гетеродина 7-го поддиапазона	КГК-1-Д	22 пф	± 10
113	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го ге- теродина 7-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
114	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 8-го поддиапазона	КСО-2 + КГК-1-Д	680+47 пф	± 5
115	Конденсатор керамический контура 1-го гетеродина 8-го поддиапазона	КГК-1-Д	15 пф	± 10
116	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го гетеродина 8-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
117	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 9-го поддиапазона	КСО-2 + КСО-1	430+47 пф	± 5
118	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го гетеродина 9-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
119	Конденсатор развязки в цепи анода 1-го гетеродина 10-го поддиапазона	КСО-2	1000 пф	± 10
120	Конденсатор сопрягающий контура 1-го гетеродина 10-го поддиапазона	КСО-1	160 пф	± 5
121	Конденсатор керамический контура 1-го гетеродина 10-го поддиапазона	КГК-1-Д	10 пф	± 10
122	Конденсатор полупеременный керамический контура 1-го гетеродина 10-го поддиапазона	КПК-1	8-30 пф	—
123	Конденсатор гридлика в цепи сетки лампы 1-го гетеродина	КСО-1	100 пф	± 10
124	Конденсатор переменной емкости контуров 1-го гетеродина	—	22-560 пф	—
125	Конденсатор фильтра накала лампы 1-го гетеродина	КСО-1	220 пф	± 10

№ № по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц
126	Конденсатор фильтра анодного напряжения лампы УВЧ	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
127	Конденсатор фильтра анодного напряжения лампы 1-го гетеродина и экранного напряжения смесителя	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
128	Конденсатор фильтра накала ламп 1-го гетеродина и смесителя	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
129	Конденсатор фильтра анодного напряжения лампы УВЧ	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
130	Конденсатор фильтра анодного напряжения лампы УВЧ	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
131	Конденсатор фильтра экранного напряжения лампы смесителя и анодного напряжения лампы 1-го гетеродина	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
132	Конденсатор фильтра накала ламп 1-го гетеродина и смесителя	КСО-2	820 пф	± 10
133	Конденсатор фильтра экранного напряжения лампы смесителя и анодного напряжения лампы 1-го гетеродина	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
134	Конденсатор фильтра накала лампы 1-го гетеродина	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
135	Конденсатор электролитич. фильтра накала ламп 1-го гетеродина и смесителя	КЭГ-1-В	12x30 мф	
136	Конденсатор контура фильтра усилителя промежуточной частоты 455 кГц.	КСО-2	390 пф	± 5

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
137	Конденсатор контура фильтра усилителя промежуточной частоты 455 кГц.	КСО-2	390 пф	± 5
138	Конденсатор развязки в цепи делителя экранного напряжения ламп 1-го каскада УПЧ.	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
139	Конденсатор фильтра накала ламп 1-го и 2-го каскада УПЧ 455 кГц.	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
140	Конденсатор контура фильтра усилителя промежуточной частоты 85 кГц.	КСО-2	820 пф	± 5
141	Конденсатор контура фильтра усилителя промежуточной частоты 85 кГц.	КСО-2	820 пф	± 5
142	Конденсатор фильтра анодного напряжения лампы смесителя.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
143	Конденсатор развязки утечки сетки ламп 1-го каскада УПЧ.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
144	Конденсатор фильтра накала ламп 1-го и 2-го каскада УПЧ 85 кГц.	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
145	Конденсатор фильтра анодного напряжения лампы смесителя.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
146	Конденсатор фильтра анодного напряжения лампы смесителя.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
147	Конденсатор полосового фильтра 1-го каскада УПЧ 455 кГц.	КСО-2	390 пф	± 5 79

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
148	Конденсатор полосового фильтра 1-го каскада УПЧ 455 кГц.	КСО-2	390 пф	± 5
149	Конденсатор развязки в цепи делителя экранного напряже- ния ламп 2-го каскада УПЧ.	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
150	Конденсатор полосового фильтра 1-го каскада УПЧ 85 кГц.	КСО-2	820 пф	± 5
151	Конденсатор полосового фильтра 1-го каскада УПЧ 85 кГц.	КСО-2	820 пф	± 5
152	Конденсатор развязки анодно- го напряжения ламп 1-го кас- када УПЧ.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
153	Конденсатор развязки утечки сетки ламп 2-го каскада УПЧ	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
154	Конденсатор полосового фильтра 2-го каскада УПЧ 455 кГц.	КСО-2	390 пф	± 5
155	Конденсатор полосового фильтра 2-го каскада УПЧ 455 кГц.	КСО-2	390 пф	± 5
156	Конденсатор развязки в цепи делителя экранного напряже- ния ламп 3-го каскада УПЧ.	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
157	Конденсатор полосового фильтра 3-го каскада УПЧ 455 кГц.	КСО-2	270 пф	± 5
158	Конденсатор фильтра накала ламп 3-го каскада УПЧ и 2-го детектора 455 кГц	КБГМ-1	0,05 мф	± 20

№ по принц схеме.	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
159	Конденсатор полосового фильтра 2-го каскада УПЧ 85 кгц.	КСО-2	820 пф	± 5
160	Конденсатор полосового фильтра 2-го каскада УПЧ 85 кгц.	КСО-2	820 пф	± 5
161	Конденсатор развязки анодно- го напряжения ламп 2-го кас- када УПЧ.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
162	Конденсатор фильтра накала ламп 3-го каскада УПЧ и 2-го детектора 85 кгц.	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
163	Конденсатор полосового фильтра 3-го каскада УПЧ 85 кгц.	КСО-2	820 пф	± 5
164	Конденсатор развязки анодно- го напряжения ламп 3-го кас- када УПЧ.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
165	Конденсатор развязки цепи АРУ.	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
166	Конденсатор развязки нагруз- ки 2-го детектора.	КСО-1	220 пф	± 10
167	Конденсатор развязки нагруз- ки 2-го детектора.	КСО-2	430 пф	± 5
168	Конденсатор развязки нагруз- ки 2-го детектора.	КСО-2	100 пф	± 10
169	Конденсатор связи 2-го гете- родина со 2-м детектором на 455 кгц.	КГК-1-М	10 пф	± 10
170	Конденсатор разделительн. в цепи управл. сетки лампы 2-го гетеродина 455 кгц.	КГК-1-Д	150 пф	± 5 81

№№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
171	Конденсатор контура 2-го гетеродина 455 кГц.	КСО-2	430 пф	± 5
172	Конденсатор переменной емкости контура 2-го гетеродина 455 кГц.	—	$4 \div 15$ пф	—
173	Конденсатор развязки анодного напряжения 2-го гетеродина 455 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
174	Конденсатор связи 2-го гетеродина со 2-м детектором на 85 кГц.	КГК-1-М	15 пф	± 10
175	Конденсатор разделительный в цепи сетки лампы 2-го гетеродина 85 кГц.	КГК-2-Д	300 пф	± 5
176	Конденсатор контура 2-го гетеродина 85 кГц.	КСО-2	430 пф	± 5
177	Конденсатор переменной емкости контура 2-го гетеродина 85 кГц.	—	$8 \div 62$ пф	—
178	Конденсатор развязки анодного напряжения 2-го гетеродина 85 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
179	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 455 кГц.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
180	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 455 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
181	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 455 кГц.	КСО-1	100 пф	± 10
182	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 85 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
183	Конденсатор фильтра анодного напряжения ламп 2-го гетеродина.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20

№№ по принци- пиам	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
171	Конденсатор контура 2-го гетеродина 455 кГц.	КСО-2	430 пф	± 5
172	Конденсатор переменной емкости контура 2-го гетеродина 455 кГц.	—	$4 \div 15$ пф	—
173	Конденсатор развязки анодного напряжения 2-го гетеродина 455 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
174	Конденсатор связи 2-го гетеродина со 2-м детектором на 85 кГц.	КГК-1-М	15 пф	± 10
175	Конденсатор разделительный в цепи сетки лампы 2-го гетеродина 85 кГц.	КГК-2-Д	300 пф	± 5
176	Конденсатор контура 2-го гетеродина 85 кГц.	КСО-2	430 пф	± 5
177	Конденсатор переменной емкости контура 2-го гетеродина 85 кГц.	—	$8 \div 62$ пф	—
178	Конденсатор развязки анодного напряжения 2-го гетеродина 85 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
179	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 455 кГц.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
180	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 455 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
181	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 455 кГц.	КСО-1	100 пф	± 10
182	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 85 кГц.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
183	Конденсатор фильтра анодного напряжения ламп 2-го гетеродина.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
184	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 85 кгц.	КБГМ-1	0,25 мф	± 20
185	Конденсатор фильтра накала лампы 2-го гетеродина 85 кгц	КСО-1	100 пф	± 10
186	Конденсатор фильтра анодного напряжения ламп 2-го гетеродина.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
187	Конденсатор фильтра анодного напряжения ламп 2-го гетеродина.	КСО-1	100 пф	± 10
188	Конденсатор разделительн. в цепи регулятора громкости по низкой частоте.	КСО-2	1000 пф	± 10
189	Конденсатор, шунтирующий анод лампы 1-го каскада УНЧ	КСО-2	300 пф	± 5
190	Конденсатор разделительн. в цепи управляющей сетки лампы 2-го каскада усилителя низкой частоты.	КСО-5	4700 пф	± 5
191	Конденсатор развязки в цепи экранного напряжения лампы 1-го каскада УНЧ.	КБГМ-1	0,25 мф	± 20
192	Конденсатор развязки анодного и экранного напряжения лампы 1-го каскада УНЧ.	КБГМ-1	0,25 мф	± 20
193*	Конденсатор 1-го контура тон-фильтра	КСО-2+ КСО-2+ КСО-1	820+820 +220 пф	—
194*	Конденсатор 2-го контура тон-фильтра.	КСО-2+ КСО-2+ КСО-2	1000+820 +390 пф	—

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
195*	Конденсатор 3-го контура тонфилтра.	КСО-5+ КСО-2	6800+1000 пф	—
196*	Конденсатор тонфилтра	КСО-2+ КСО-2	270+470 пф	—
200	Конденсатор негативной обрат- ной связи	КСО-2	430 пф	± 5
201	Конденсатор, шунтирующий первичную обмотку выходного трансформатора.	КСО-5	3600 пф	± 5
202	Конденсатор развязки экран- ного напряжения лампы 2-го каскада УНЧ.	КБГМ-1	0,25 мф	± 20
203	Конденсатор электролитич. филтра накала лампы 2-го каскада УНЧ	КЭГ-1-В	12x30 мф	—
204	Конденсатор, шунтирующий экранную сетку и анод при ра- боте лампы триодом.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
205	Конденсатор электролитич. филтра анодного напряжения лампы 2-го каскада усиления низкой частоты.	КЭГ-1-В	150x20 мф	—
206	Конденсатор филтра анодно- го напряжения лампы 2-го кас- када усилителя низкой частоты	КБГМ-1	0,05 мф	± 20
207	Конденсатор электролитиче- ский филтра анодного напря- жения лампы 2-го каскада УНЧ	КЭГ-1-В	150x20 мф	—

№ по прин. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
208	Конденсатор фильтра выхода приемника	КСО-2	430 пф	± 5
209	Конденсатор фильтра выхода приемника	КСО-2	430 пф	± 5
210	Конденсатор в цепи плюс анодного напряжения 1-го звена фильтра питания приемника	КСО-2	100 пф	± 10
211	Конденсатор в цепи плюс анодного напряжения 1-го звена фильтра питания приёмника.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
212	Конденсатор в цепи накала 1-го звена фильтра питания приемника	КСО-2	100 пф	± 10
213	Конденсатор в цепи накала 1-го звена фильтра питания приемника	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
214	Конденсатор в цепи минус анодного напряжения 1-го звена фильтра питания приемника.	КСО-2	100 пф	± 10
215	Конденсатор электролитический в цепи напряжения смещения.	КЭГ-1-Б	20x30 мф	—
216	Конденсатор в цепи минус анодного напряжения 1-го звена фильтра питания приемника.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
217	Конденсатор фильтра напряжения смещения лампы смесителя.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц,
218	Конденсатор в цепи анодного напряжения 2-го звена фильтра питания приемника.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
219	Конденсатор развязки напряжения смещения лампы 2-го каскада УНЧ.	КБГМ-1	0,25 мф	± 20
220	Конденсатор в цепи плюс анодного напряжения 1-го звена фильтра питания приемника.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
221	Конденсатор в цепи накала 1-го звена фильтра питания приемника.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
222	Конденсатор керамический контура гетеродина 9-го поддиапазона	КГК-1-Д	15 пф	± 10
223	Конденсатор фильтра напряжения смещения лампы смесителя.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
224	Конденсатор электролитический в цепи плюс анодного напряжения 2-го звена фильтра питания приемника.	КЭГ-1-В	150x20 мф	—
225	Конденсатор электролитический в цепи накала 2-го звена фильтра питания приемника.	КЭГ-1-В	12x30 мф	
226	Конденсатор в цепи минус анодного напряжения 2-го звена фильтра питания приемника.	КСО-1	100 пф	± 10
227	Конденсатор фильтра напряжения смещения лампы смесителя.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20

№№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
228	Конденсатор в цепи анодного напряжения 2-го звена фильтра питания приемника	КСО-1	100 пф	± 10
229	Конденсатор в цепи накала 2-го звена фильтра питания приемника.	КСО-1	100 пф	± 10
230	Конденсатор сопрягающий в цепи антенного контура 9-го поддиапазона.	КСО-2	510 пф	± 5
231	Конденсатор сопрягающий в цепи антенного контура 10-го поддиапазона.	КСО-1	150 пф	± 5
232	Конденсатор фильтр-пробки 2-го поддиапазона.	КТК-1-Д	100 пф	± 10
233	Конденсатор в контуре детектора 1-го поддиапазона	КСО-1	150 пф	± 5
234	Конденсатор в контуре детектора 2-го поддиапазона	КСО-2	270 пф	± 5
235	Конденсатор в контуре детектора 3-го поддиапазона	КСО-2	300 пф	± 5
236	Конденсатор связи контура 1-го гетеродина со смесителем.	КСО-2	100 пф	± 10
237	Конденсатор электрокорректора полупеременной емкости в цепи управляющей сетки лампы 1-го гетеродина.	—	2,5-6 пф	—
238	Конденсатор переходной в цепи управляющей сетки лампы УВЧ.	КСО-2	430 пф	± 5
239	Конденсатор фильтра напряжения смещения лампы УВЧ.	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
240	То же	КСО-2	100 пф	± 10
241	То же	КБГМ-1	0,01 мф	± 20

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
242	То же	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
243	Конденсатор в контуре детектора 4-го поддиапазона.	КСО-1	180 пф	± 10
244	Конденсатор развязки напряжения смещения лампы смесителя.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
245	Конденсатор в контуре детектора 9-го поддиапазона.	КГК-1-М	10 пф	± 10
246	Конденсатор фильтра выхода приемника.	КСО-2	430 пф	± 5
247	Конденсатор фильтра выхода приемника.	КСО-2	430 пф	± 5
248	Конденсатор экранной цепи фильтра полудуплекса.	КСО-1	100 пф	± 10
249	Конденсатор экранной цепи фильтра полудуплекса.	КБГМ-1	0,1 мф	± 20
250	То же	КСО-1	100 пф	± 10
251	То же	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
252	То же	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
253	То же	КБГМ-1	0,01 мф	± 20
254	Конденсатор телефонной сети			
255	фильтра полудуплекса.	КСО-2	430 пф	± 5
256	То же	—»—	—»—	—»—
257	То же	—»—	—»—	—»—
258	Конденсатор в контуре детектора 6-го поддиапазона	КГК-1-М	22 пф	± 10
259	Конденсатор анодного контура 2-го гетеродина 85 кгц.	КСО-2	430 пф	± 5
260	Конденсатор контура гетеродина 3-го поддиапазона.	КГК-1-Д	15 пф	± 10
261*	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 1-м поддиапазоне.	КГК-1-М	15 пф	± 10
262*	Конденсатор в цепи сеточного контура лампы УВЧ на 2-м поддиапазоне.	КГК-1-Д	15 пф	± 10

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
263*	Конденсатор в контуре детектора 6-го поддиапазона.	КГК-1-М	15 пф	± 10
264*	Конденсатор в контуре детектора 1-го поддиапазона.	КСО-1	100 пф	± 10
1	Конденсатор в цепи фильтра	Цилиндр 60 пф		
2	ЛЗФ			
404	Катушка фильтр-пробки 1-го поддиапазона.		34 мГн 1010 в. ПЭЛШО 0,15	
405	Катушка сеточного контура 1-го поддиапазона.		162 мГн 2080 в. ПЭЛУ 0,1	
409	Катушка фильтра пробки 2-го поддиапазона.		34 мГн 1010 в. ПЭЛШО 0,15	
410	Катушка сеточного контура 2-го поддиапазона.		38,5 мГн. 1026 в. ПЭЛШО 0,15	
413	Катушка антенного контура 3-го поддиапазона.		14,2 мГн. 594 в. ПЭЛШО 0,15	
414	Катушка связи с антенной 3-го поддиапазона.		86 мГн. 1300 в. ПЭЛУ 0,1	
415	Катушка сеточного контура 3-го поддиапазона.		13,6 мГн 520 в. ПЭЛШО 0,15	
416	Катушка связи антенного контура с сеточным на 3-м поддиапазоне.		0,7 мкГн. 3,75 в. ПЭЛШО 0,15	
419	Катушка антенного контура 4-го поддиапазона.		2,12 мГн. 195 в. ЛЭШО 7х0,07	
420	Катушка связи с антен. 4-го поддиапазона.		13,0 мГн. 492 в. ПЭЛШО 0,15	
421	Катушка сеточного контура 4-го поддиапазона		2,13 мГн. 223 в. ЛЭШО 7х0,07	
422	Катушка связи антенного контура с сеточным 4-го поддиапазона.		2 витка 0,5 мкГн. ПЭЛШО 0,25	
423	Катушка антенного контура 5-го поддиапазона.		380 мкГн. 80 в. ЛЭШО 7х0,07	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
424	Катушка связи с антенной 5-го поддиапазона.		2,27 мкГн. 220 в. ПЭЛШО 0,15	
425	Катушка самоиндукции сеточ- ного контура 5-го поддиапазо- на.		370 мкГн. 102 в. ЛЭШО 7х0,07	
426	Катушка связи антенного кон- тура с сеточным 5-го поддиа- пазона.		0,1 мкГн. 0,75 вит. ПЭЛШО 0,25	
427	Катушка антенного контура 6-го поддиапазона.		61 мкГн. 34 вит. ЛЭШО 7х0,07	
428	Катушка связи с антенной 6-го поддиапазона.		380 мкГн. 92 в. ПЭЛШО 0,15	
429	Катушка сеточного контура 6-го поддиапазона.		58 мкГн. 40 в. ЛЭШО 7х0,07	
430	Катушка связи антенного кон- тура с сеточным на 6-м под- диапазоне.		0,1 мкГн. 1 в. ПЭЛШО 0,25	
431	Катушка антенного контура 7-го поддиапазона.		13,5 мкГн. 20 в. ПЭЛ 0,35	
432 435	Катушка связи антенного кон- тура с сеточным на 7-м под- диапазоне.		3+1 в. ПЭЛШО 0,25	
433	Катушка связи с антенной на 7-м поддиапазоне.		56 мкГн. 32 в. ПЭЛШО 0,35	
434	Катушка сеточного контура 7-го поддиапазона.		13,5 мкГн. 23 в. ПЭЛ 0,41	
436	Катушка антенного контура 8-го поддиапазона.		3,4 мкГн. 11 в. ПЭЛ 0,80	
437	Катушка связи с антенной на 8-м поддиапазоне.		56 мкГн. 32 в. ПЭЛШО 0,35	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
438	Катушка сеточного контура 8-го поддиапазона.		3,4 мкГн. 12 в. ПЭЛ 0,80	
439	Катушка связи сеточного контура 8-го поддиапазона.		3 в. ПЭЛШО 0,25	
440	Катушка антенного контура 9-го поддиапазона.		0,91 мкГн. 6 в. ПЭЛ 1,0	
441	Катушка связи с антенной 9-го поддиапазона		11,2 мкГн. 15 в. ПЭЛ 0,25	
422	Катушка сеточного контура 9-го поддиапазона.		0,91 мкГн. 5,75 в. ПЭЛ 1,0	
443	Катушка связи сеточного контура 9-го поддиапазона.		3 в. ПЭЛШО 0,25	
444	Катушка антенного контура 10-го поддиапазона.		0,44 мкГн. 4 в. ПЭЛ 1,0	
445	Катушка связи с антенной 10-го поддиапазона.		5,4 мкГн. 11 в. ПЭЛ 0,35	
446	Катушка сеточного контура 10-го поддиапазона.		0,44 мкГн. 4 в. ПЭЛ 0,1	
447	Катушка связи сеточного контура 10-го поддиапазона.		3 в. ПЭЛШО 0,25	
448	Дроссель фильтра накала лампы УВЧ.		17 мкГн. 36 в. ПЭЛ 1,0	
449	Дроссель фильтра экранного напряжения лампы УВЧ.		20 мкГн. 20 в. ПЭЛШО 0,31	
450	Дроссель фильтра накала лампы УВЧ.		150 мкГн. 66 в. ПЭЛШО 0,31	
451	Дроссель фильтра экранного напряжения лампы УВЧ.		2,2 мГн. 240 в. ПЭЛШО 0,15	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
452	Катушка контура УВЧ 1-го поддиапазона.		327 мГн. 2570+500 в. ПЭЛУ 0,1	
453	Катушка контура УВЧ 2-го поддиапазона.		74,5 мГн. 350+1120 в. ПЭЛШО 0,10	
454	Катушка контура УВЧ 3-го поддиапазона.		13,8 мГн. 150+465 в. ЛЭШО 7х0,07	
455	Катушка контура УВЧ 4-го поддиапазона.		2,2 мГн. 84+168 в. ЛЭШО 7х0,07	
456	Катушка контура УВЧ 5-го поддиапазона.		367 мкГн. 26+82 в. ЛЭШО 7х0,07	
457	Катушка контура УВЧ 6-го поддиапазона.		59 мкГн. 26+14 в. ЛЭШО 7х0,07	
458	Катушка контура УВЧ 7-го поддиапазона.		13 мкГн. 23 в. ПЭЛ 0,41	
459	Катушка контура УВЧ 8-го поддиапазона.		3,1 мкГн. 12 в. ПЭЛ 0,80	
460	Катушка контура УВЧ 9-го поддиапазона.		0,91 мкГн. 6 в. ПЭЛ 1,0	
461	Катушка контура УВЧ 10-го поддиапазона.		0,45 мкГн. 4 в. ПЭЛ 1,0	
462	Катушка связи гетеродина 1-го поддиапазона.		2,2 мГн. 200 в. ПЭЛШО 0,15	
463	Катушка контура гетеродина 1-го поддиапазона.		14,8 мГн. 620 в. ПЭЛШО 2х0,1	
464	Катушка связи гетеродина 2-го поддиапазона.		1,0 мГн. 150 в. ПЭЛШО 0,15	
465	Катушка контура гетеродина 2-го поддиапазона.		8,8 мГн. 480 в. ЛЭШО 7х0,07	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
466	Катушка связи гетеродина 3-го поддиапазона.		70 мкгн. 36 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
467	Катушка контура гетеродина 3-го поддиапазона.		300 мкгн. 88 в. ЛЭШО 7x0,07	
468	Катушка связи гетеродина 4-го поддиапазона.		220 мкгн. 65 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
469	Катушка контура гетеродина 4-го поддиапазона.		1,16 мкгн. 180 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
470	Катушка связи гетеродина 5-го поддиапазона.		134 мкгн. 50 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
471	Катушка связи гетеродина 5-го поддиапазона.		280 мкгн. 92 в. ЛЭШО 7x0,07	
472	Катушка связи гетеродина 6-го поддиапазона.		15 мкгн. 25 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
473	Катушка контура гетеродина 6-го поддиапазона.		35 мкгн. 40 в. ЛЭШО 7x0,07	
474	Катушка связи гетеродина 7-го поддиапазона.		9 мкгн. 15 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
475	Катушка контура гетеродина 7-го поддиапазона.		9,0 мкгн. 19 в. ПЭЛ 0,41	
476	Катушка связи гетеродина 8-го поддиапазона.		4 мкгн. 8 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
477	Катушка контура гетеродина 8-го поддиапазона.		3,0 мкгн. 11 в. ПЭЛ 0,80	
478	Катушка связи гетеродина 9-го поддиапазона.		0,9 мкгн. 4 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
479	Катушка контура гетеродина 9-го поддиапазона.		0,9 мкгн. 6 в. ПЭЛ 1,0	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
480	Катушка связи гетеродина 10-го поддиапазона.		0,3 мкГн. 3 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
481	Катушка контура гетеродина 10-го поддиапазона.		0,4 мкГн. 3,9 в. ПЭЛ 1,0	
482	Дроссель фильтра анода лампы УВЧ.		2,2 мГн. 240 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
483	Дроссель фильтра экранной сетки лампы смесителя и ано- да 1-го гетеродина.		2,2 мГн. 240 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
484	Дроссель фильтра накала лам- пы 1-го гетеродина.		95 мкГн. 50 в. ПЭЛШО 0,41	
485	Дроссель фильтра анода лам- пы УВЧ.		20 мкГн. 20 в. ПЭЛШО 0,31	
486	Дроссель фильтра экранной сетки смесителя и анода 1-го гетеродина.		20 мкГн. 20 в. ПЭЛШО 0,31	
487	Дроссель фильтра накала лам- пы 1-го гетеродина.		16 мкГн. 40 в. ПЭЛ 1,0	
488	Катушка контура фильтра УПЧ 455 кГц.		320 мкГн. 4х40 в. ЛЭШО 7х0,07	
489	То же		—»—	
490	Катушка дросселя фильтра накала ламп 1-го и 2-го кас- кадов УПЧ 455 кГц.		95 мкГн. 50 в. ПЭЛШО 0,41	
491	Катушка контура фильтра УПЧ 85 кГц.		4800 мкГн. 3х180+10 в. ПЭЛШО 0,10 в.	
492	То же		—»—	
493	Катушка дросселя фильтра анода смесителя.		2,2 мГн. 240 в. ПЭЛШО 0,15 в.	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
494	То же		20 мкгн. 20 в. ПЭЛШО 0,31	
495	Дроссель фильтра накала ламп 1-го и 2-го каскадов УПЧ 85 кгц.		95 мкгн. 50 в. ПЭЛШО 0,41	
496	Катушка контура фильтра УПЧ 455 кгц.		320 мкгн. 4x40 в. ЛЭШО 7x0,07	
497	То же		—»—	
498	Катушка контура фильтра УПЧ 85 кгц.		4,8 мгн. 3x180+10 в. ПЭЛШО 0,15	
499	Катушка контура фильтра УПЧ 85 кгц.		4,8 мгн. 3x180+10 в. ПЭЛШО 0,15	
500	Катушка контура фильтра УПЧ 455 кгц.		320 мкгн. 4x40 в. ЛЭШО 7x0,07	
501	То же		—»—	
502	Дроссель накала ламп 3-го каскада УПЧ и 2-го детекто- ра 455 кгц.		95 мкгн. 50 в. ПЭЛШО 0,41	
503	Катушка контура фильтра УПЧ 85 кгц.		4,8 мгн. 3x180+10 в. ПЭЛШО 0,10 в.	
504	То же		—»—	
505	Дроссель накала ламп 3-го каскада УПЧ и 2-го детекто- ра 85 кгц.		95 мкгн. 50 в. ПЭЛШО 0,41	
506	Катушка контура фильтра УПЧ 455 кгц.		440 мкгн. 3x58 в. ЛЭШО 7x0,07	
507	Катушка связи с 2-м детек- тором 455 кгц.		9800 мкгн. 3x310 в+115 в. ПЭЛШО 0,10	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип.	Величина	Допуск в проц.
508	Катушка контура фильтра УПЧ 85 кгц.		4,8 мГн. 3х180 в. ПЭЛШО 0,10	
509	Катушка связи с 2-м детек- тором 85 кгц.		3200 мкГн. 3х325 в. ПЭЛШО 0,10	
510	Катушка контура 2-го гетеро- дина 455 кгц.		280 мкГн. 4х45 в. ЛЭШО 7х0,07	
511	Катушка связи 2-го гетеро- дина 455 кгц.		64 мкГн. 45 в. ЛЭШО 7х0,07	
512	Катушка контура 2-го гетеро- дина 85 кгц.		7,8 мГн. 4х235 в. ПЭЛШО 0,10	
513	Катушка связи 2-го гетеро- дина 85 кгц.		1,8 мГн. 235 в. ПЭЛШО 0,10	
514	Дроссели фильтра накала		150 мкГн. 66 в.	
515	ламп 2-го гетеродина.		ПЭЛШО 0,31	
516	Дроссель фильтра анода и эк- ранного напряжения ламп 2-го гетеродина.		2,2 мГн. 240 в. ПЭЛШО 0,15 в.	
517	Дроссель 1-го контура тонфильтра.		5,8 Гн. 3500 в. ПЭЛ 0,10 пакет 14 мм. Ш-12	
518	Дроссель 2-го контура тонфильтра.		5,8 Гн. 3500 в. ПЭЛ 0,10 пакет 14 мм. Ш-12	
519	Дроссель 3-го контура тонфильтра		I. 5,8 Гн. 3500 в. ПЭЛ 0,10 II. 2 вит. ПЭЛ 0,2 пакет 14 мм. Ш-12	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
524	Дроссель фильтра накала лампы выходного каскада У. Н. Ч.		3,4 мГн. 75 в. ПЭЛ 0,64 пакет 12 мм. Ш-12	
525	Первичная обмотка выходного трансформатора.		26,5 гн. 4000 в. ПЭЛ 0,10 пакет 16,5 мм. Ш-16	
526	Вторичная обмотка выходного трансформатора.		1,2 гн. +380 в. ПЭЛ 0,10 0,15	
527	Дроссель фильтра выхода те- лефонов.		905 мкГн. 250 в. ПЭЛШО 0,15	
528	Дроссель фильтра анодного напряжения лампы выходного каскада УНЧ.		5,8 гн. 3500 в. ПЭЛ 0,10 пакет 12 мм. Ш-12	
529	Дроссель плюс анодного напряжения фильтра питания.		20 мкГн. 20 в. ПЭЛШО 0,31	
530	Дроссель накального напря- жения фильтра питания.		17 мкГн. 36 в ПЭЛ 1,0	
532	Дроссель минус анодного на- пряжения фильтра питания.		20 мкГн. 20 в. ПЭЛШО 0,31	
533	Дроссель плюс анодного напряжения фильтра питания.		3,6 мГн. 300 в. ПЭЛШО 0,15	
534	Дроссель накального напря- жения фильтра питания.		970 мкГн. 24 в. ПЭЛ 1,25 пакет 12 мм. Ш-12	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск в проц.
535	Дроссель минус анодного на- пряжения фильтра питания.		3,6 мГн. 300 в. ПЭЛШО 0,15	
536	Дроссель фильтра выхода приемника.		905 мкГн. 250 в. ПЭЛШО 0,15	
537	Дроссель телефонной цепи		905 мкГн. 250 в.	
538	фильтра полудуплекса.		ПЭЛШО 0,15	
539	Дроссель экранной цепи		3,6 мГн. 300 в.	
540	фильтра полудуплекса.		ПЭЛШО 0,15	
541	Дроссель анодного контура 2-го гетеродина 85 кГц.		7,7 мГн. 460 в. ПЭЛШО 0,1	
401				
402	Катушка фильтра ЛЗФ.		0,1 мкГн. 3 в. ПЭЛ 1,0	

ПРИМЕЧАНИЕ: 1) Позиции, отмеченные звездочкой *), подбираются при регулировке и, вследствие этого, могут отсутствовать или иметь иной номинал.
2) Индуктивность катушек указана с учетом сердечников.

2. Спецификация схемы выпрямителя

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
1	Колодка питания выпрямителя.			
2	Переключатель сети автотрансформатора.			
3	Выключатель	тумблер	2А при напр. сети от 70	
4	Предохранитель	ПК	до 140 в. и 1А при на- пряж. сети от 180 до 240 в.	
5	Автотрансформатор		пакет 38 мм. Ш-32	
6	Индикаторная лампочка	миниат.	2,5х0,16	
7	Бареттор	0,3Б-65- 135		
8	Трансформатор питания.		Ш-32 пакет 25 мм.	
9	Выпрямительная лампа.	6Ц5С		
10	Конденсатор электролитич. герметиз.	КЭГ-1-В	300х30 мф	
11	Конденсатор электролитич. герметиз.	—»—	300х30 мф	
12	Сопротивление балластное	ВС	3х30 ком ±5% I ватт	подби- рается
13.	Дроссель фильтра анода		4200 в. ПЭЛ 0,15 Ш-15 пакет 28 мм.	

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
14	Селеновый выпрямитель	ВС-32		
15	Конденсатор электролитич. герметиз.	КЭГ-2	12x2000 мф	
16	То же	—»—	—»—	
17	То же	—»—	—»—	
18	Дроссель фильтра накала		180 в. ПЭЛ 1,25 Ш-32 пакет 33	
19	Дроссель фильтра накала.		180 в. ПЭЛ 1,25 Ш-32 пакет 33	
20	Сопротивление балластное.	провол.	5 ом кон- стант. 0,6 мм.	подби- рается
21	Обмотка автотрансформатора.		350+2x100+ +150+200+3x 100 вит. ПЭЛ 0,51; 0,44; 0,38	
22	Вторичная обмотка автотранс- форматора.		14 витков ПЭЛ 0,25	
23	Первичная обмотка силового трансформатора.		600 витков ПЭЛ 0,41	
24	Обмотка анодного выпрямите- ля.		2x860 в. ПЭЛ 0,15	
25	Обмотка питания накала ке- нона.		40 витков ПЭЛ 0,64	
26	Обмотка накального выпря- мителя.		2x (40+8) вит. ПЭЛ 1 мм.	
27	Колодка выпрямленных на- пряжений.			

ПРИМЕЧАНИЕ: В позиции 26 запасные 8 витков даются для возмоз-
ности увеличения напряжения выпрямителя в случае
старения селеновых шайб и увеличения их сопротив-
ления.

Спецификация схемы щитка постоянного тока

№ по принц. схеме	Наименование	Тип	Величина	Допуск
1, 2, 3				
4, 5, 6	Панель с клеммами			
7, 8				
10, 11	Предохранитель	ПК	5А	
12, 13	—»—	»	4А	
14	—»—	»	10А	
15	—»—	»	0,25А	
16, 17	Конденсатор бумажный герметизированный.	КБГМ II	2х0,5 мф	
18, 19	—»—	КБГМ II	2х0,5 мф	
20, 21	Переключатель «левый борт — правый борт».	Тумблер двухполюсн.		
22, 25,				
27, 32	Переключатель рода питания			
33, 34	щитка			
23, 31	Вольтметр 300 вольт	М63		
24, 29	Добавочное сопротивление к вольтметру.		20 ком	
30	Селеновый выпрямитель.		ВС-18-12	

STAT

Page Denied